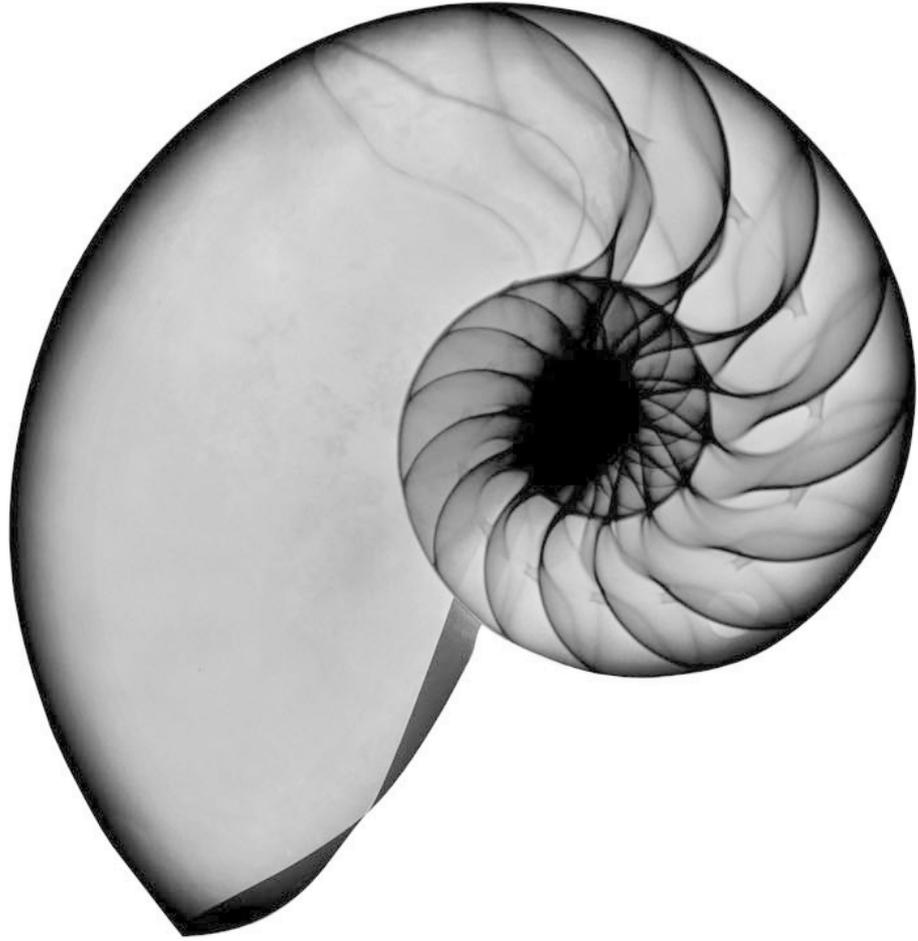
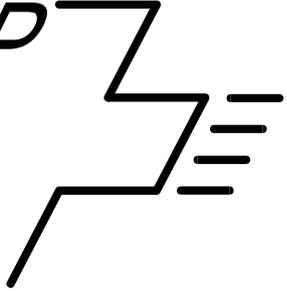


Schweizerische Gesellschaft für Strahlenbiologie und Medizinische Physik
Société Suisse de Radiobiologie et de Physique Médicale
Società Svizzera di Radiobiologia e di Fisica Medica

SGSMP
SSRPM
SSRFM



BULLETIN

2/2008

Nr. 66 August 2008

Online Bulletin: <http://www.sgsmp.ch>

BULLETIN Nr. 66

(August 2008)

• Editorial	2
• SGSMP News	
☞ Dear Colleagues, dear Friends	3
☞ RO-CIRS, ein Produkt der gemeinsamen SGSMP- und SASRO-AG	5
☞ RO-CIRS un produit du groupe de travail commun à la SSRPM et à la SASRO	6
☞ Medical Physics makes your live more fruitful	10
• SBMP News	
☞ Cher membres de l'APSPM,	12
☞ Liebe SBMP Mitglieder	13
• Aktuelle Themen	
☞ Results of the Pilot study to the IMRT dose intercomparison 2008	14
☞ Meldepflicht bei einer erhöhten Gefährdung für Patient oder Personal	17
☞ Obligation d'annoncer en cas de risque élevé pour la santé du patient ou du personnel	18
☞ Obbligo di denuncia in caso di rischio elevato per i pazienti o il personale	19
☞ Reflections on medical radiation physics	21
☞ Imagekampagne Bürgerspital Basel	24
☞ In memoriam Serge Raimondi	26
☞ Die neue Abteilung für Radiologische Physik in Basel	27
• Zum Lesen empfohlen	30
• Aus dem Leben des Medizinphysikers	
☞ Interview mit K.-H. Grosser, Claraspital Basel	32
• Veranstaltung	
☞ Int. Symposium on Advances in Diagnostic Imaging Physics in Algiers	34
• Stellenanzeigen	35
• Personalia	38
• Rätsel	39
• Tagungskalender	40
• Pressespiegel	42
• Pinnwand	46
• Impressum/Autorenhinweise	48
• Vorstand SGSMP: Adressen	49

Titelbild: invertiertes Röntgenbild, siehe Beitrag „Imagekampagne Bürgerspital Basel“, S.24

Editorial

Liebe Kolleginnen und Kollegen

Dieses Bulletin zu erstellen war uns wieder eine grosse Freude:

Die Zusammenarbeit mit so kreativen und fleissigen Kolleginnen und Kollegen macht einfach Spass!

Das Ergebnis kann sich sehen lassen:

Neben den aktuellen Gedanken unserer Präsidenten beschäftigen wir uns alle immer auch mit Verbandsarbeit und sogar Politik. Dazu gehört unser Verhältnis zur SASRO – hier sind wir besonders dankbar, Euch die Gedanken von Jean-François Valley, die er auf der diesjährigen SASRO-Jahrestagung anlässlich seiner Ehrenmitgliedschaft für uns alle zusammengefasst hat, ab S. 21 präsentieren zu dürfen. Wir würden uns freuen, wenn wir hierzu einmal auch Leserzuschriften erhielten. Wir meinen, dass man und frau nicht bis zur Pensionierung damit warten sollten. Ein bisschen Emotion schadet uns nicht ☺.

Davor haben wir aber auch schöne Beiträge zum Alltagsleben: Critical Incidents und den Umgang damit – Léon André würdigt die Leistungen der gemeinsamen AG von SGSMP/SASRO auf den Seiten 5 bis 9, und Philipp R. Trueb unterstreicht unsere Aufgaben und Stellung hierbei als Medizinphysikerinnen und Medizinphysiker – und dies sogar in allen 3 Amtssprachen! Zu finden ist dies auf den Seiten 17 bis 20 zu finden. Schön ist ebenfalls, dass die Kollegen aus St. Gallen sich so sehr um unseren jährlichen Dosimetrievergleich kümmern und ihn immer erweitern und verbessern – die Auswertung des IMRT-Pilotversuchs steht auf S. 14.

Das Leben hält leider nicht nur positives für uns bereit. Wir haben Serge Raimondi, Lausanne verloren, genauso wie Pia Huguenin, Chur. Unser Mitgefühl gilt den Angehörigen und Freundinnen und Freunden.

Ansonsten ist es aber so, dass unsere Gemeinschaft schon sehr lebendig ist – neue Kollegen, neue Herausforderungen und neue Aktivitäten:

Wir sehen uns, wenn nicht in Bern bei der Weiterbildung „PET-CT“ am 26. September 08, dann doch spätestens am 6. und 7. November 2008 in Chur.

Bis dahin wünschen wir:

- ♥ Viel Spass beim Lesen!
- ♥ einen schönen Sommer!
- ♥ einen goldenen Herbst!

Und: Wir freuen uns auf Zuschriften aller Art!

Angelika Pfäfflin und Regina Müller



Dear Colleagues,
dear Friends



It is time for you to read the second number for year 2008 of our excellent Bulletin and to thank for the tremendous effort in providing us with interesting news our Editors Angelika and Regina. We should recognise that such a heavy burden cannot be successfully managed without a strong and continuous motivation (e.g. ask them how much it takes to collect these few lines from the president...).

After the well deserved summer pause we are going to start a new professional year with a long list of important events in front of us. National and international congresses (ESTRO and SGSMP meetings are the nearest) and significant activities are finally ready to start in our community.

I want to point the two most significant ones:

- i) CIRS is born,
- ii) a multicentric IMRT dosimetry study is going to be activated after completion of the pilot preliminary phase.

If the link between the two objects seems to be weak, it is nevertheless clear to me that both are signs of a Society that is alive and active in the fundamental aspects of our scientific and professional fields. The CIRS project was initiated to answer to a legal obligation included in the new Ordinance on Linear Accelerators and was carried out in strict cooperation between BAG, SGSMP, SASRO and with the obvious support of all involved subjects. We should be proud of the efforts and of the mediation capabilities showed by the various actors. Now we can hope that no Critical Accident or Incident will have to be reported for the safety of our patients but, in case, we have to be ready and open to learn from our errors and to share the needed information among all centres. In the same line is, in my view, the IMRT project lead by the colleagues in St. Gallen. This study has an inherent scientific profile that I hope will lead to some publication on behalf of the entire Society but also proves that we are not hiding ourselves under any carpet and we are all willing to “audit” our most delicate clinical procedures in view of serving our patients with reliable and proven technologies.

I want also attract your attention on few other interesting news. If you remember, SGSMP for year 2008 decided to assign a research grant (very small indeed) to a project having some sort of national interest or of sufficiently high scientific relevance. For this year this (and will be formalised during the next annual assembly) grant has been assigned primarily to the IMRT intercomparison project mentioned above to cover technical costs. A symbolic contribution was also assigned to the group of Physics in Nuclear Medicine of Geneva to complement a fellowship bursary in the field of multimodality imaging. I personally hope that we will continue on this path and that in the next years we will increase the number of projects and of proposals that the SGSMP board will be asked to evaluate.

Two other extremely interesting events happened in the last past months. SGSMP initiated a working group, for the time being named “article 74” with the mandate to investigate and identify the scope, the tasks and the professional needs of Medical Physics in Interventional Radiology, Radiology and Nuclear Medicine as specified by the new version of the Article 74

of the Ordinance on Radiation Protection. This group will now be managed jointly by SGSMP and SBMP with the doors open to support and cooperation from the relevant medical societies and professions. We will hear from this group soon! Similarly, just before summer, following a self initiated stimulus from some members of our Society, a pre-working group was initiated and met once to discuss and elaborate political strategies in view of increasing strength and the visibility of medical physics in the Swiss academic arena. The ultimate goal would be to establish regular Master curricula in Medical Physics at various Universities.... I sometimes believe in dreams and I think we all should support such an excellent dream (to make it real!).

To conclude, I want to spend some words concerning personalia. First of all I expressed personally and on behalf of our Society our sincere condolences to the family and to the relatives of our colleagues Serge Raimondi and Pia Huguenin. They acted in different professions and different areas but both of them contributed significantly to the professional and scientific life of Radiation Oncology and Medical Physics in Switzerland. It is with gratitude that we want to remember them this year. Congratulations shall be given to three other colleagues: Regina Seiler and Stephan Kloeck will start their new activities as Head of Department in two prestigious institutions. We wish them all the best and we look forward for their enthusiasm and professionalism. What to say to Beat Leeman? Keep your sense of humor and your professional skills available to SGSMP for a long while! We still need your expertise.

Looking forward to meet all of you at our forthcoming meeting in Chur,

Friendly

Luca Cozzi, Bellinzona



RO-CIRS ein Produkt der gemeinsamen SGSMP- und SASRO-Arbeitsgruppe

Nach meiner Berufsauffassung ist die Medizin-Physik massgeblich für die Qualitätssicherung in der Radio-Onkologie mitverantwortlich. Wir haben sicherzustellen, dass am Patienten die Dosis appliziert wird, die der Arzt verschrieben hat, dass die Dosisverteilung korrekt berechnet wurde und selbstverständlich auch, dass das Bestrahlungsgerät fehlerfrei arbeitet. Zusätzlich müssen wir darauf achten, dass die Dosisapplikation stabil ist, d.h., die tägliche Bestrahlung immer der Vorgabe des Arztes entspricht. In diesem Sinne sind wir immer mitverantwortlich, wenn ein Patient nicht korrekt bestrahlt wurde, auch wenn der Fehler nicht in unserem direkten Arbeitsbereich verursacht wurde. (Ebenso, wie der Arzt seine direkte Verantwortung dem Patienten gegenüber in solchen Fällen nicht wegdiskutieren kann). Es muss also in unserem ureigensten Interesse sein, die Sicherheit in der Radio-Onkologie zu verbessern. Als Verantwortliche für das Klinik-Informationssystem (ROKIS) beeinflussen wir sehr stark die Abläufe in der RO. Gerade in der Organisation dieser Prozesse steckt die Möglichkeit zur Verbesserung. Letztlich entscheidet aber die Klinikleitung, wie die Klinik arbeiten soll. Es ist deshalb folgerichtig, dass sich sowohl die SGSMP, wie auch die SASRO um die Frage der Qualitätssicherung in der Radio-Onkologie bemüht. **Critical Incident Reporting Systeme (CIRS)** werden heute in vielen Bereichen der Medizin als Qualitätssicherungs-Werkzeug eingesetzt. So hat sich eine gemeinsame SASRO- und SGSMP-Arbeitsgruppe unter dem Namen **CIRS** gebildet.

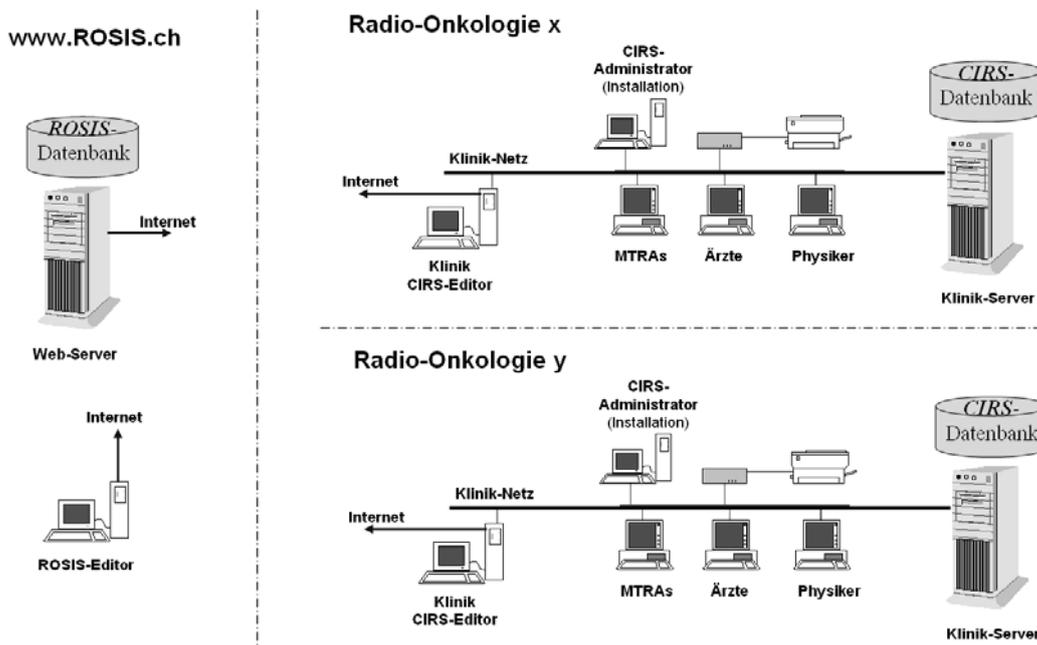
Wo gearbeitet wird, da gibt es auch Fehler. Dies können wir nicht verhindern. Trotzdem hat sich die Radio-Onkologie zu einem sehr sicheren Verfahren entwickelt. Die Zeiten sind längst vorbei, wo man ohne Sicherheitsnetz arbeitete. Ein Misstritt führt heute nicht mehr zur Katastrophe, er strapaziert aber das Sicherheitsnetz. Denn wenn dort gleichzeitig ein Fehler gemacht wird, sind wir dem schweren Unfall ein ganzes Stück näher. Ein wesentlicher Weg, die Sicherheit zu verbessern, besteht deshalb darin, zu überprüfen, an welcher Stelle das Sicherheitsnetz (mehrfach) zum Einsatz kam, damit man es an dieser Stelle verstärken kann. Hierzu benötigen wir Daten aus der Praxis. RO-CIRS ist das Werkzeug, diese Informationen zu sammeln.

Bevor wir mit Sammeln von kritischen Ereignissen beginnen können, müssen wir möglicherweise erst noch das schwierigste Problem lösen: Wir alle haben (zumindest in der Schule) gelernt, dass wir keine Fehler machen dürfen. „Wer Fehler macht, ist schlecht“ sitzt tief in uns. Es fällt uns deshalb schwer, über Fehler, die passiert sind, zu sprechen. Genau das ist aber notwendig, wenn wir CIRS einsetzen wollen. Wir sprechen von einem kritischen Ereignis, wenn wir sagen müssen: „Au, das hätte schief gehen können, wenn ein Sicherheitsnetz nicht funktioniert hätte!“, oder wenn jemand nicht besonders aufmerksam gewesen wäre. Dies ist fast immer eine Folge eines Fehlers. Es muss uns gelingen, alle Mitarbeiter davon zu überzeugen, dass die Angaben in CIRS **nie** gebraucht werden, um zu qualifizieren, sondern, dass es darum geht, aus kritischen Ereignissen zu lernen, um geeignete Massnahmen zu treffen, sodass in einem nächsten ähnlichen Fall, das kritische Ereignis nicht zu einem schwerwiegenden Fehler eskalieren kann.

Sollte sich in der Schweiz einmal ein schwerwiegender Unfall in einer Radio-Onkologie ereignen, so wäre dies zum Schaden von Allen. Es macht deshalb sehr viel Sinn, wenn im Bestreben, die Sicherheit zu verbessern, alle Kliniken zusammenarbeiten. Zudem fordert der Art. 27 der Beschleuniger-Verordnung, dass wir Ereignisse dem BAG melden. Diskussionen mit den verantwortlichen Personen des BAGs haben ergeben, dass dieser Artikel zwei Ziele verfolgt: Zum einen eine Wissensdatenbank aufzubauen, damit man daraus lernen kann, wie man die Wahrscheinlichkeit vermindert, dass es zu Fehlern kommt; zum Zweiten, muss das

BAG über schwerwiegende Fehlbestrahlungen von Amtes wegen informiert sein. Das erste Ziel ist mit jenem eines gesamtschweizerischen CIRS identisch. Die relevanten Daten sollen auf der Internetseite www.ROSIS.ch für alle einsehbar dargestellt werden. Die CIRS-Arbeitsgruppe hat in Absprache mit dem BAG die Grenzen festgelegt, die zwingend den Eintrag in ROSIS erfordern und welche Fälle dem BAG zu melden sind. Im ersten Fall wird absolute **Anonymität garantiert**. Schon das Übermittlungsverfahren ist so angelegt, dass der Editor von ROSIS nicht zurückverfolgen kann, von welcher Klinik die Daten stammen. Es werden auch keine Daten übertragen, die Rückschlüsse auf die Klinik zulassen. Der Editor muss aber die Möglichkeit haben, bei Unklarheit nachzufragen. Deshalb wird mit den Daten eine, von der Klinik bestimmte E-Mail-Adresse übertragen. Man kann diese so wählen, dass man nicht sieht, wer der Empfänger ist (z.B unbekannt@hotmail.com). Der ROSIS-Editor soll aber zu absoluter Verschwiegenheit verpflichtet sein, d.h., auch wenn eine Klinik darauf verzichtet, den Absender zu verstecken, soll nicht bekannt werden, von wem welche Daten stammen.

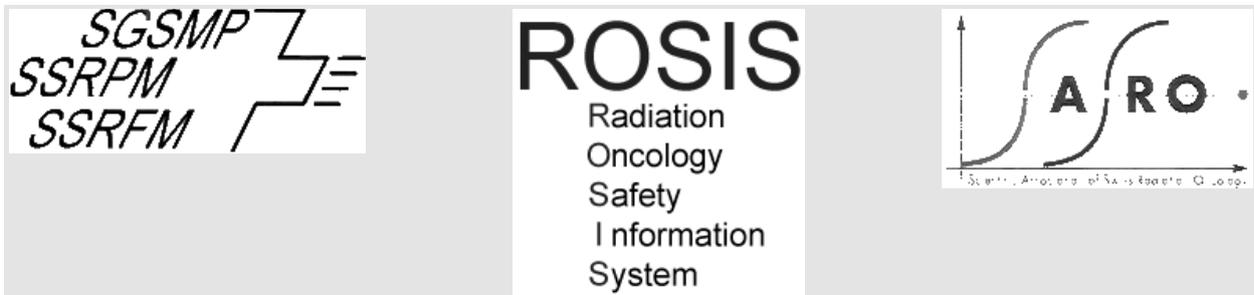
Die Software RO-CIRS wurde an alle Radio-Onkologien der Schweiz verschickt. Dieses Programmpaket ist netzwerkfähig und soll allen Mitarbeitern einer Klinik die Möglichkeit geben, Ereignisse in die lokale CIRS-Datenbank einzutragen. Das Programm sieht vor, dass sich die berichtenden Personen identifizieren können. Falls aber eine Klinik entscheidet, dass die Eingabe anonym erfolgen soll, kann man sich auf einen Benutzer (z.B. „unbekannt“) beschränken. Die Software macht den Benutzer aufmerksam, wenn ein Ereignis die definierten Bedingungen erfüllt, sodass die Übertragung an www.ROSIS.ch erforderlich ist. Ebenso erscheint eine Meldung, wenn ein (nicht anonymer) Bericht an das BAG erforderlich ist.



Die Übertragung von Daten wird vom lokalen CIRS-Editor ausgelöst. Die Software lässt nicht zu, dass die Eingabe von einem Mitarbeiter gelöscht wird. Es ist aber möglich, dass von einem Bericht eines Ereignisses eine Revision erstellt wird. Wenn von einem Bericht mehrere Revisionen existieren, kann der CIRS-Editor eine oder mehrere Revisionen als „inaktiv“ kennzeichnen. Mindestens ein Bericht von einem Ereignis muss aber bestehen bleiben. Inaktive Berichte werden nicht mehr angezeigt und werden nicht an www.ROSIS.ch übertragen. Der CIRS-Editor hat auch die Möglichkeit, alle Daten aus der lokalen CIRS-Datenbank zu exportieren. In diesem Exportfile sind die inaktiven Daten vorhanden und als „inaktiv“ gekennzeichnet.

Vorgesehen ist auch ein weitgehend automatisches Update des Systems. Der CIRS-Administrator erhält ein E-Mail, wenn ein Update auf www.ROSIS.ch bereitsteht. Von einer Arbeitsstation (mit Internetanschluss) kann er dieses hochladen. Das Update führt Änderungen an der Datenbank aus und installiert - sofern notwendig - auf der Arbeitsstation (an der der CIRS-Administrator gerade arbeitet), eine neue Version des Programms RO-CIRS. Wenn später an einer anderen Arbeitsstation RO-CIRS aufgerufen wird, erscheint die Meldung, dass im nächsten Schritt erst die neue Version automatisch installiert wird, bevor der Benutzer weiterarbeiten kann. Damit ergibt sich die Möglichkeit, RO-CIRS an neue Erkenntnisse anzupassen.

Léon André, Bern
leon.andre@netline.ch



www.rosis.ch

RO-CIRS un produit du groupe de travail commun à la SSRPM et à la SASRO

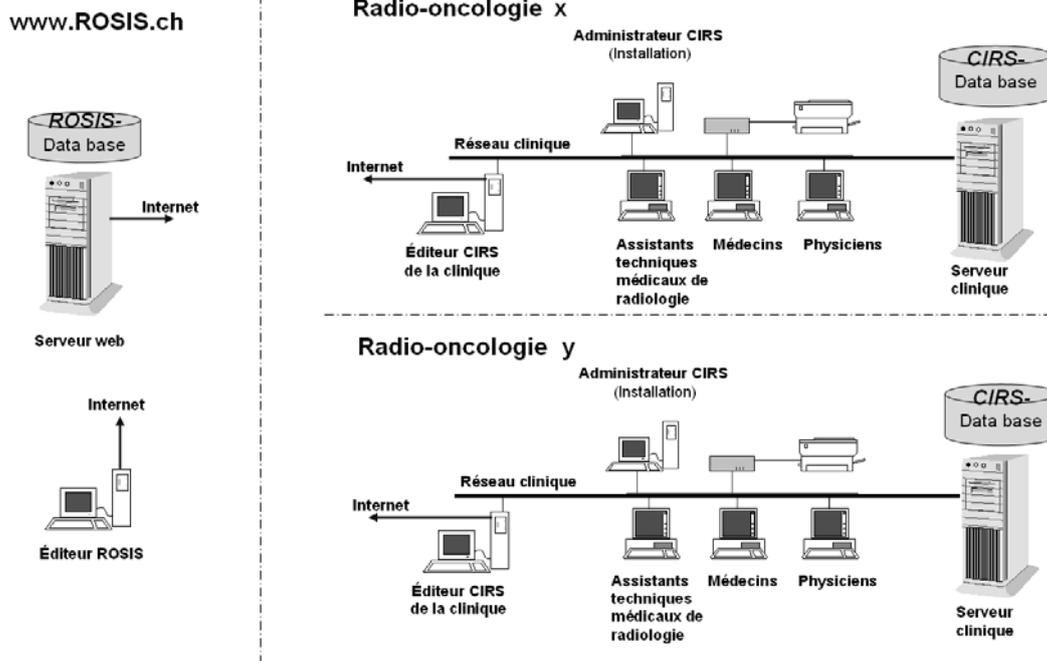
Selon la conception que j'ai de ma profession, la physique médicale est co-responsable de la garantie de qualité dans la radio-oncologie. Nous devons garantir que la dose prescrite par le médecin est injectée, que la répartition de la dose a été calculée correctement et, bien évidemment, que l'appareil de radiothérapie fonctionne bien. Nous devons de plus faire en sorte que l'injection de la dose soit stable, c'est à dire que la radiothérapie quotidienne corresponde toujours à l'indication du médecin. Nous sommes en ce sens toujours co-responsables lorsqu'un patient n'a pas obtenue une radiothérapie correcte, même si l'erreur n'a pas été causée directement dans notre domaine de travail. (Tout comme le médecin ne peut pas discuter de sa co-responsabilité envers le patient dans de tels cas). Il est donc dans notre propre intérêt d'améliorer la sécurité dans la radio-oncologie. En tant que responsables du système d'information des cliniques (ROKIS), nous influençons fortement les processus dans la RO. C'est justement dans l'organisation de ces processus que les possibilités d'amélioration se cachent. Mais c'est la direction qui décide de la façon de travailler de la clinique. Il est par conséquent logique que la SSRPM et la SASRO se soucient de la question de la garantie de qualité dans la radio-oncologie. Les systèmes **Critical Incident Reporting System (CIRS)** sont utilisés de nos jours dans beaucoup de domaines de la médecine en tant qu'outils de garantie de qualité. C'est ainsi qu'un groupe de travail commun à la SSRPM et à la SASRO s'est créé sous le nom de **CIRS**.

Des erreurs sont faites sur chaque lieu de travail. Nous ne pouvons empêcher cela. Malgré tout, la radio-oncologie s'est développée en une procédure très sûre. Les temps où l'on travaillait sans réseau de sécurité sont bien loin. Une erreur ne conduit plus aujourd'hui à une catastrophe, cependant, elle use le réseau de sécurité. Car si une erreur y est produite simultanément, alors nous nous rapprochons de l'accident grave. Un moyen important d'améliorer la sécurité est de vérifier à quel endroit le réseau de sécurité a été (plusieurs fois) utilisé afin que l'on puisse le renforcer à cet endroit. Pour cela, il nous faut des données provenant de la pratique. RO-CIRS est l'outil qui recueille ces informations.

Avant de pouvoir commencer à recueillir des incidents critiques, nous devons d'abord éventuellement solutionner le plus grand problème. Nous avons tous appris – du moins à l'école – que nous ne devons pas faire d'erreur. « Celui qui fait des erreurs est mauvais. », cette affirmation est ancrée profondément en nous. C'est pourquoi il nous est difficile de parler des erreurs que nous commettons. Mais c'est justement cela qui est nécessaire si nous voulons utiliser CIRS. Nous parlons d'un incident critique lorsque nous devons dire: « Aïe, cela aurait pu mal tourner si le réseau de sécurité n'avait pas fonctionné! » ou si quelqu'un n'avait pas été particulièrement attentif. Cela est presque toujours la conséquence d'une erreur. Nous devons réussir à convaincre tous les collaborateurs que les indications faites dans le CIRS ne sont **jamais** utilisées pour les qualifier mais qu'il s'agit d'apprendre grâce à des incidents critiques afin de prendre les mesures appropriées pour que, dans un cas semblable, un incident critique ne dégénère pas en une erreur grave.

Si, en Suisse, un accident grave en radio-oncologie devait se produire, cela serait un dommage pour tout un chacun. C'est pourquoi toutes les cliniques devraient travailler ensemble dans le but d'améliorer la sécurité. De plus, l'art. 27 de l'ordonnance sur les accélérateurs exige que nous indiquions chaque incident à l'OFSP. Des entretiens avec des personnes responsables de l'OFSP ont mené à la conclusion que cet article poursuit deux buts: d'une part, créer une base de données à caractère scientifique afin de pouvoir en déduire comment réduire la probabilité d'erreurs, d'autre part, l'OFSP doit être officiellement informé des erreurs de radiothérapie graves. Le premier but est identique à celui du CIRS de la Suisse en sa totalité. Les données pertinentes doivent être représentées et visibles par tous sur le site internet www.ROISIS.ch. Le groupe de travail CIRS a en accord avec l'OFSP défini les limites dans lesquelles les entrées dans ROSIS sont nécessaires et quels cas sont à indiquer à l'OFSP. Dans le premier cas, un **anonymat** absolu est **garanti**. La procédure de transmission est construite de telle manière que l'éditeur de ROSIS ne peut pas savoir de quelle clinique les données proviennent. Aucune donnée permettant de déduire de quelle clinique elle provient n'est transmise. L'éditeur doit cependant avoir la possibilité de pouvoir poser des questions en cas de manque de clarté. C'est pourquoi, une adresse mail définie par la clinique est transmise avec les données. Il est possible de la choisir de façon à ce que l'on ne voit pas qui est le destinataire (par ex., inconnu@hotmail.com). Mais l'éditeur de ROSIS doit être obligé au secret professionnel absolu, c'est à dire que même si une clinique refuse de cacher l'expéditeur, personne ne doit savoir de qui proviennent les données.

Le logiciel RO-CIRS a été envoyé à tous les radio-oncologues de Suisse. Ce paquet de programmes est compatible avec réseau et doit donner à tous les collaborateurs d'une clinique la possibilité d'entrer des incidents dans la base de données locale CIRS. Le programme prévoit que les personnes entrant les informations puissent s'identifier. Mais si une clinique décide que l'entrée doit se faire de manière anonyme, il est alors possible de se limiter à un utilisateur (par ex. « inconnu »). Le logiciel précise à l'utilisateur si un incident remplit les conditions selon lesquelles il doit impérativement être transmis sur www.ROISIS.ch. De même, un message apparaît lorsqu'un rapport (non anonyme) à l'OFSP est nécessaire.



La transmission de données est effectuée à partir de l'éditeur CIRS local. Le logiciel ne permet pas à un collaborateur d'effacer l'entrée. Mais il est possible d'effectuer une révision d'un rapport d'incident. S'il existe plusieurs révisions d'un rapport, le CIRS peut marquer une ou plusieurs révisions comme étant « inactives ». Mais au moins un rapport de l'incident doit rester. Les rapports inactifs ne sont plus affichés et ne sont pas transmis à www.ROSIIS.ch. L'éditeur CIRS a également la possibilité d'exporter toutes les données de la base de données locale CIRS. Les données inactives sont incluses dans ce fichier export et sont marquées comme « inactives ».

Une mise à jour automatique du système étendue est également prévue. L'administrateur CIRS reçoit un courriel lorsqu'une mise à jour est à disposition sur www.ROSIIS.ch. Il peut la télécharger à partir d'une station de travail (avec une connexion internet). La mise à jour effectuée des changements dans la base de données et installe, si nécessaire, une nouvelle version du programme RO-CIRS sur la station de travail (sur laquelle l'administrateur CIRS travaille à ce moment-là). Si le programme est lancé plus tard sur une autre station de travail RO-CIRS, un message apparaît qui indique qu'une nouvelle version sera installée automatiquement à la prochaine étape avant que l'utilisateur ne puisse continuer à travailler. La possibilité d'adapter RO-CIRS à de nouvelles connaissances est ainsi donnée.

Léon André, Bern
leon.andre@netline.ch

Medical Physics makes your life more fruitful!



Evaluation of **Physics Sessions** during SASRO 08

Motivation

Some of you have been at the recent SASRO Meeting in Lausanne. It is one of our not only scientific but also networking meetings within Switzerland. We always find people that like to go there, this includes the authors of this little questionnaire that was aimed to find out the usefulness of the contributions to the physics sessions not only for physicists but also for other professions!

One of the authors noted that a significant number of medical doctors leave the room at SASRO Meetings when physics sessions start. There seems to be some evidence because only one of the 11 people who filled out our questionnaire was a medical doctor.

The other thing making us curious was why people attend the physics sessions. We had a strong suspicion that everybody has to give a presentation at his home institute of the attended meeting. Therefore we expected medical physicists listening to physics talks independent of their content.

And the most interesting question for the authors – both members of the physics scientific committee of this years SASRO Meeting – was: do the attendees appreciate presentations with a content that is not of pure scientific interest but might be interesting and maybe new from a more practical point of view for all of those sitting in little institutes mainly busy with routine work (see also last salary survey for medical physicists published in Bulletin 65, Dez. 2007).

This question seems to be part of a more general problem with so-called scientific meetings. We recommend reading the following article, published online in the European Medical Physics News, Winter 2007/2008 from Stelios Christofides, EFOMP Scientific Committee Chairman, Cyprus: “Reviewing Abstracts for the Physics Track of the European Congress of Radiology - My Personal Opinion” – He questions very much the scientific level of the contributions submitted to scientific congresses even on an international level.

We had some discussions about this topic and we had the strong feeling that we should at least find out how things are experienced by others and for this purpose we developed the questionnaire and decided to make – one among others – a collaboration between SASRO and SSRMP.

To make one thing clear: It was never intended to start a ranking of speakers or quality of talks. We just had to identify the talk with the name of the speaker as the talks had no numbers.

Results

Due to organisational reasons we had some difficulties to distribute the questionnaire within the congress. Our initial idea was to have it lying on each table during every physics session – which could unfortunately not be realized. Nevertheless 11 people responded to us. Thanks to all of you!

Among them: One medical doctor with more than 10 years professional experience and one technician with less than 5 years professional experience. One person did not give any of this information. The remaining 8 physicists where all together very experienced: 6 have more than 10 years professional experience, 1 less than 5 years and 1 in between.

This table summarizes all answers:

Session (max. number of points)	I heard something new	I will transfer the information into my clinic as a report	I could not understand anything	I liked the ambience (chairperson, col- leagues, organizers etc.)
Physics I (4x8=32)	21	7	2	21
Physics II (4x10=40)	23	9	2	19
Honorary lecture (1x9=9)	7	2	0	5
Physics III (5x8=40)	32	15	3	20

The total number of physics session talks was 14.

The maximum of points is number of talks per session times responders – every person that agreed with the statement made a +. So we do not know if people were just not there or just did not have to say something to the statement.

We can see that many of the presentations were new for many of the responding attendees. Many of them will also give a report to their clinic at home – and they liked the ambience. Only few talks were qualified by few responders as not understandable.

Of course we left space on the questionnaire to give us free text comments; six people used this space with the following remarks: One questioned the questionnaire itself. For that person it seemed not clear how to draw conclusions out of this questionnaire – hopefully this will be clarified just in the moment. ☺

One person made the following statement: A physics session early in the morning after a very nice evening social event has no chance to be attended by medical doctors.

The remaining four people made comments to the sessions themselves:

Chairpersons were not always prepared to ask questions and get the audience involved.

Avoid commercial talks in scientific sessions. Check if title of talk reflects content. Cartoons were great. One talk inspired one person to create a clinical study within his own institute.

Conclusions

1. Although some the talks do not have a deep scientific meaning, their content was new for many of our colleagues and because of this they have to be given. SASRO Meeting will be the platform for that purpose.
2. People are willing to transfer the unknown topics into their own institutes.
3. People like to come to SASRO Meetings because they like chairpersons, colleagues and organizers – at least for physics sessions.
4. There are some suggestions how to improve the quality of physics sessions.

Open Questions

How could we motivate more medical doctors to listen to physics talks? Are we physicists “better”? Do we really attend the Clinics sessions? How can we improve the interdisciplinarity of the SASRO annual meeting?

Summary

Medical Physics at SASRO Meetings makes your life more fruitful!

You will find this article also online on www.sasro.ch

Angelika Pfäfflin, Basel & Daniel Vetterli, Biel



Chers membres de l'APSM,

Lors de mon dernier message, je vous faisais part de mes doutes concernant l'avenir de notre association et plus particulièrement à propos de l'engagement de chacun et chacune afin de défendre notre profession.

Depuis ce message, Marco Malthaner a accepté de rejoindre le comité. Un grand merci à lui. Mais nous sommes toujours à la recherche de quelqu'un. Alors n'hésitez pas à vous annoncer.

D'autre part notre association a, à la demande de l'IRA, fait parvenir une lettre à tous les directeurs et médecins-chefs de radio-oncologie des hôpitaux universitaires afin de leur faire part de notre inquiétude au sujet de la rémunération des médecins médicaux travaillant dans des services universitaires. En effet les résultats de l'étude des salaires a montré qu'un médecin médical travaillant dans un centre universitaire recevait une rémunération inférieure de 13% à 28% par rapport à celle d'un médecin médical travaillant dans le secteur public ou privé. Cette situation est inquiétante à plus d'un point.

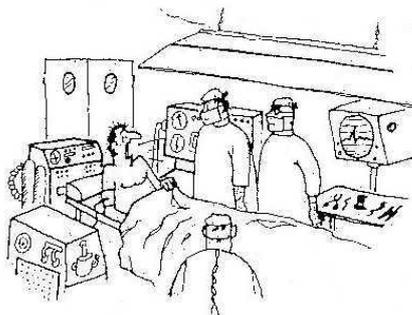
En effet le développement et la recherche dans les techniques de traitement de radiothérapie se font principalement dans les services universitaires qui ont de toute évidence un rôle moteur dans l'amélioration et l'optimisation des traitements. Des salaires peu attractifs peuvent dès lors dissuader de jeunes chercheurs de se lancer dans une carrière académique.

De plus une mission des services universitaires est de former de nouveaux professionnels compétents. Toutefois, pour conserver une qualité de formation de niveau universitaire ainsi que les possibilités de formation, il est important de pouvoir fidéliser les collaborateurs à même de transmettre un enseignement.

De plus sous l'impulsion de Habib Zaidi, une nouvelle réflexion est en cours avec pour but de promouvoir la création d'un master en physique médicale en Suisse.

Je vous souhaite à tous une bonne fin d'été et de bonnes vacances.

Frédéric Corminboeuf, Berne
Président APSPM



Ein aufgeklärter Patient:

„...daß es genügend Ärzte gibt, weiß ich, aber gibt es hier auch einen Medizinphysiker?“



Liebe SBMP-Mitglieder

Anlässlich meiner letzten Bulletinnachrichten teilte ich Ihnen meine Zweifel hinsichtlich der Zukunft unseres Verbands und insbesondere was das Engagement jedes einzelnen Mitglieds, sich für unseren Beruf einzusetzen, mit.

Seit jener Nachricht hat sich Marco Malthaner entschlossen in unserem Vorstand mitzuarbeiten. Ich danke ihm an dieser Stelle ganz herzlich. Aber wir sind noch immer auf der Suche nach einem weiteren Vorstandsmitglied. Zögern Sie nicht, sich bei uns zu melden.

Andererseits hat unser Berufsverband auf einen Antrag des IRA hin einen Brief an alle Direktoren und Radio-Onkologie Chefärzte der Universitätsspitäler gesandt, um ihnen unsere Beunruhigung über die Lohnfrage der Medizin-Physiker in den universitären Abteilungen mitzuteilen. In Tat und Wahrheit zeigen die Resultate unserer Erhebung zu den Salären der Medizin-Physiker, dass ein Medizin-Physiker, welcher in einem universitären Zentrum arbeitet, einen um 13 bis 28% tieferen Lohn erhält als ein Kollege, der in einem öffentlichen oder privaten Spital arbeitet. Diese Situation erachten wir in mehrfacher Hinsicht als beunruhigend.

Die Entwicklungen und die Forschung im Zusammenhang mit neuen Behandlungstechniken in der Strahlentherapie werden nämlich hauptsächlich an den Universitätskliniken durchgeführt. Diese spielen entsprechend eine führende Rolle bei der Verbesserung und der Optimierung der Behandlung. Für diese Aufgaben werden Spitzenkräfte benötigt. Unattraktive Löhne können junge Wissenschaftler auch davon abhalten, eine akademische Karriere auf diesem Gebiet einzuschlagen.

Des Weiteren ist es eine Aufgabe der Universitäten neue kompetente Fachleute auszubilden. Um die Qualität der Ausbildung auf Hochschulniveau zu halten und auch weiterhin die Möglichkeit zur Ausbildung bieten zu können, ist es wichtig, erfahrene Mitarbeiter im Betrieb zu halten, welche insbesondere den Wissenstransfer gewährleisten können. Der grosse Lohnunterschied zwischen den Universitätskliniken und den anderen Spitalern (privat oder öffentlich) kann zu Frustration und einer Abwanderung ausgebildeter Personen in besser bezahlte Stellen führen.

Auf Anregung von Habib Zaidi hin werden Überlegungen mit dem Ziel, einen Ausbildungsgang zum Master in Medizin-Physik in der Schweiz zu schaffen, angestellt.

Ich wünsche Ihnen einen guten Sommer und schöne Ferien.

Frédé-



**ric Corminbœuf, Berne
Präsident des SBMP**

Results of the Pilot study to the IMRT dose intercomparison 2008

Introduction

The SGSMP has decided to perform an IMRT intercomparison in the thorax region. Preceding this intercomparison which will take place this year a pilot study had been carried out. The test run was organized by the team of the Cantonal Hospital of St.Gallen. It was the goal of the pilot study to ...

- check the ionisation chamber, TLD and the film dosimetry within the thorax phantom.
- compose and test the clearness of the instruction.
- detect possible sources of error.
- check the practicability of the procedure (time table, post shipment, management of the phantom by the institutions, ...).
- optimize the evaluation methods.

Material and methods

The CIRS thorax phantom, evaluated in cooperation with all Swiss radiooncological centers, has been adapted to the needs of the intercomparison: One slice contains drillings. Each drilling can be filled with 5 TLD-100 discs (Harshaw). A single field has been applied isocentrically to the point of gravity of the phantom slice. The TLD measurement points have been distributed as shown in Fig. 1.:

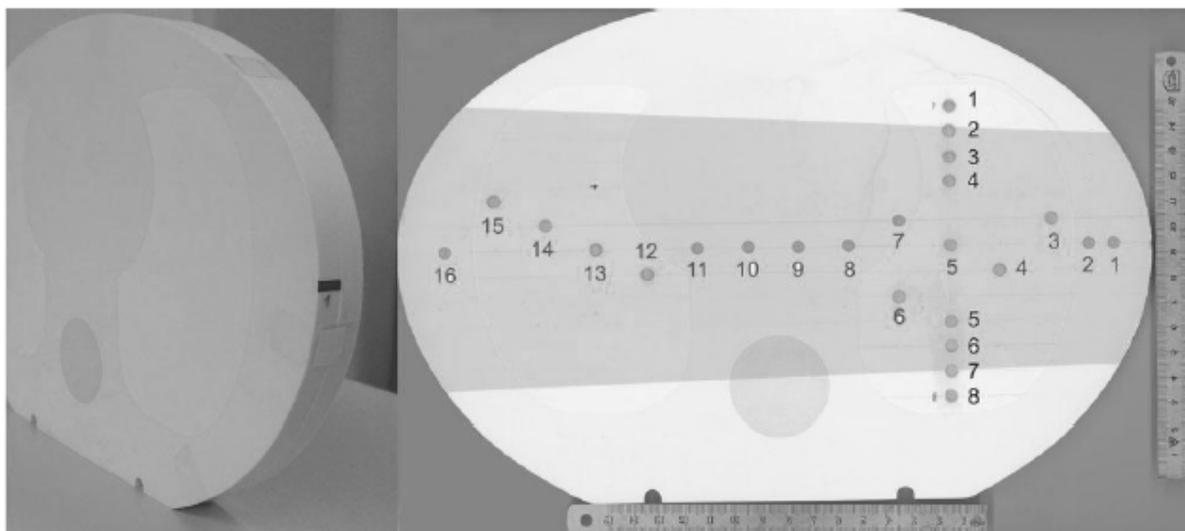


Fig 1.: Right image: Distribution of the TLD measurement points on one phantom slice. 16 points allow measuring a "depth dose" curve, 8 points lie on a "profile" of the 20 cm x 10 cm field. The primary irradiation area is pointed out with a changed background. Left image: the TLD slice is sealed with a further slice. Both slices form the "TLD sandwich".

The field parameters are: Energy = 6X; dose to the isocentre point: 1.80 Gy; field size = 20 cm x 10 cm; gantry angle = 90°; collimator angle = 0°. The measurement plane lies 4.8 cm off axis from the field isocentre. The measurements are carried out with ionisation chamber, TLD and film (see Fig. 2). The CT scan has been done by the institutions. The dose applied by the CT scanner has been measured with TLD, attached to the phantom surface.

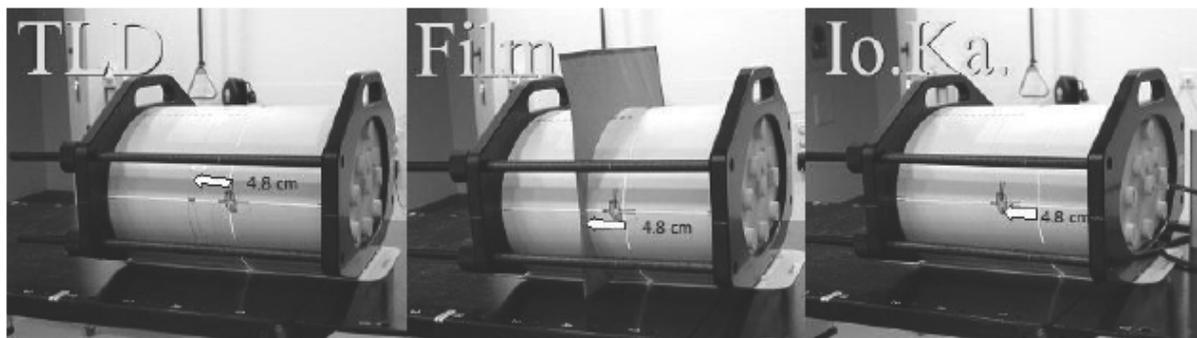


Fig 2.: measurements with TLD, film and ionisation chamber

The following institutions have participated in the pilot study:

- US Basel: Bruno Schnekenburger
- OSG Bellinzona: Antonella Fogliata-Cozzi, Giorgia Nicolini, Luca Cozzi
- Inselspital Bern: Michael Fix, Federico Hasenbalg, Ernst Born
- Lindenhof Bern: Karin Münch-Berndl
- CHUV Lausanne: Veronique Vallet, Marc Pachoud, Raphaël Moeckli
- US Zürich: Beatrice Reiner

All institutions contributed to the development of the instructions. The colleagues from AMS Berne performed the Monte Carlo calculations and carried out an independent evaluation.

Results

Some measurement procedures have shown little or larger deviations from the planned procedure. This indicates that the instructions have to be more detailed. Critical steps have been detected: They have to contain warnings concerning possible errors. Since the TPR values of all applied beams agree on average better than 0.75%, they have been considered as identical: The TLD measurements are compared against the MC calculations performed for the AMS accelerator. The Monte Carlo calculation for the TLD positions has been done twice: 1: Using the TLD CT value as measured by the CT – 2: Replacing the TLD CT value by the water density, since the TLD are calibrated in a water environment. See Fig. 3.:

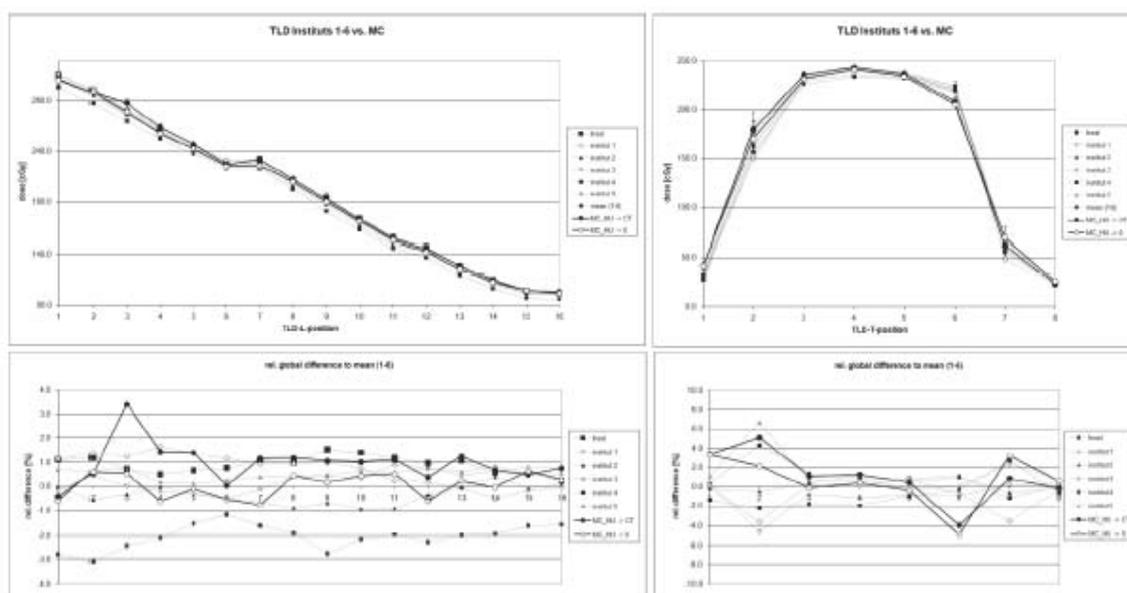


Fig 3.: Anonymized intercomparison results of MC calculation (AMS) and TLD measurement (KSSG). The evaluation has been done by Michael Fix. Thank you very much, Michael!

The measurements show three relevant aspects:

- Absolute dosimetry: The mean absolute dose (calculated for all 6 institutions) to the normalization point is 179.7 cGy. The stated dose at this point is 180 cGy.
- Reproducibility: The mean absolute difference between the mean TLD value of all 6 institutions and the TLD value of one institution is less than 1%, except Institution 4 (1.9%).
- The TLD measurement is accurate within the lung region, too:

The mean difference between the mean TLD measurement (all institutions) and the MC calculation is 1.0% (“depth dose”) and 2.0% (“profiles”). By using the water electron density for the TLD position these values amount to 0.4% and 1.9%. The film measurements have shown general problems. The most part of them can be explained by an inappropriate procedure:

- Development and scanning of the films have been done by the institutions. There have been technical problems to use the images with the software applied in St.Gallen.
- In 3 cases the calibration curves didn’t cover the full dose range.

This gives valuable indications how to adapt the procedure: The irradiation of the calibration film, the development and scanning process will be done in St.Gallen for the final intercomparison. The results of the dose calculations done by the institutions are not shown here.

Discussion

The pilot intercomparison has shown that the phantom and the selected procedure are basically suitable for the planned IMRT dose intercomparison. The presented results indicate that the TLD metrology yields reliable and reproducible results in the lung region, too. Some important findings have been made how to perform the film dosimetry in a more successful way. For the real IMRT dose intercomparison, more measurement points are helpful. By setting 2 instead of 5 TLD per position the influence of the TLD to the measurement result of the adjacent TLD positions can be minimized. TLD measurements in the vicinity of large gradients are difficult to interpret. Since this year the first IMRT dose intercomparison will be carried out, a PTV (Planning Target Volume) geometry will be selected which allows judging the measurement technique itself.



We want here to thank all participants for the readiness to spend a lot of time and effort for the preparation of the IMRT intercomparison!

Wolf Seelentag und Hans Schiefer, St. Gallen



Meldepflicht bei einer erhöhten Gefährdung für Patient oder Personal

Die Schweizerische Gesellschaft für Strahlenbiologie und Medizinische Physik (SGSMP) hat in engem Kontakt mit dem Bundesamt für Gesundheit (BAG) ein System zur Erfassung und Meldung von Ereignissen (Störungen, Fehlbestrahlungen, etc.) bei radio-onkologischen Behandlungen geschaffen, welches nun in allen Kliniken Einzug halten soll. Das Critical Incident Reporting System (CIRS) stützt sich dabei auf Artikel 27 der Beschleunigerverordnung (BeV; SR 814.501.513), der das Vorgehen bei Ereignissen regelt.

Grundgedanke hinter diesem Meldesystem ist das stetige Verbessern der Abläufe innerhalb der Kliniken und das Vermeiden der Wiederholung von Fehlern, die schon an einer anderen Stelle aufgetreten sind. Das System hilft ihnen in der Entscheidungsfindung, welche Ereignisse anonym in die ROSIS-Datenbank (www.rosis.ch) aufgenommen werden sollen und welche Ereignisse dem BAG gemeldet werden müssen.

Oft stellt sich die Frage betreffend der Verantwortlichkeit für die entsprechenden Meldungen. Die Beschleunigerverordnung besagt in Artikel 27, dass der oder die Strahlenschutz-Sachverständige über sämtliche Ereignisse im Zusammenhang mit dem Beschleunigerbetrieb und den Bestrahlungen Buch führt. Weiter muss der oder die Strahlenschutz-Sachverständige bei Ereignissen, welche zu unvorhergesehenen Strahlenexpositionen von Personen führen, die Meldung an die Aufsichtsbehörde (www.str-rad.ch) veranlassen. Diese muss bis spätestens 30 Tage nach dem Ereignis erfolgen. Der auf der entsprechenden BAG-Bewilligung als Sachverständiger eingetragene Medizinphysiker trägt also die Verantwortung.

Im Ereignisfall sind zudem die Artikel 94-100 der Strahlenschutzverordnung (StSV; SR 814.501) zu berücksichtigen. In Artikel 99 StSV wird verlangt, dass der Bewilligungsinhaber unverzüglich einen Sachverständigen mit der Untersuchung beauftragt. Weiter wird festgelegt, dass die Ergebnisse der Untersuchung in einem Bericht festzuhalten sind und welche Angaben mindestens im Bericht an die Aufsichtsbehörde enthalten sein müssen. Der Bericht ist spätestens 6 Wochen nach dem Störfall der Aufsichtsbehörde zu übergeben.

Gemäss Art. 98 Abs. 1 StSV ist primär der Bewilligungsinhaber für die Meldung verantwortlich. Dies bedeutet aber nicht, dass er die Meldung selber machen muss, er kann diese Aufgabe intern weiter delegieren. Es liegt aber in seiner Verantwortung, dass effektiv eine Meldung erfolgt. Für den Spezialfall von unvorhergesehenen Strahlenexpositionen von Personen wurde die Verantwortung für die Meldung mit Art. 27 Abs. 2 BeV explizit an den Sachverständigen delegiert. Folglich ergeben sich folgende Verantwortungen bezüglich Meldung: bei Störfällen, die eine unvorhergesehene Strahlenexposition von Personen zur Folge haben, ist der Sachverständige verantwortlich, bei allen übrigen Störfällen der Bewilligungsinhaber.

Weiter muss ein schwerwiegendes Vorkommnis, das auf ein fehlerhaftes Medizinprodukt zurückzuführen ist, gemäss Artikel 15 Absatz 4 der Medizinprodukteverordnung (MepV; SR 812.213) auch ans Schweizerische Heilmittelinstitut (www.swissmedic.ch) gemeldet werden. Die Meldung muss ebenfalls innerhalb 30 Tagen erfolgen; bei Vorkommnissen die zum Tod

oder zu einer schwerwiegenden Beeinträchtigung der Gesundheit führen, muss die Meldung innerhalb von 10 Tagen erfolgen. Zu beachten ist hierbei, dass nach MepV nur Ereignisse gemeldet werden müssen, welche aufgrund eines fehlerhaften Medizinprodukts entstanden sind (Fehlfunktion, fehlerhafte Bedienungsanleitung etc.). Liegt die Ursache aber bei der anwendenden Person, muss keine Meldung ans Schweizerische Heilmittelinstitut erfolgen.

Philipp R. Trueb, BAG



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'intérieur DFI
Office fédéral de la santé publique OFSP
Unité de direction Protection des consommateurs

Obligation d'annoncer en cas de risque élevé pour la santé du patient ou du per- sonnel

La Société suisse de radiobiologie et de physique médicale (SSRPM) a créé, en étroite collaboration avec l'Office fédéral de la santé publique (OFSP), un système de collecte et de déclaration d'incidents (défaillances, erreurs d'irradiation, etc.) lors des traitements radio-oncologiques, qui doit à présent être mis en place dans toutes les cliniques. Le système de déclaration d'incidents critiques (CIRS) se réfère à l'art. 27 de l'ordonnance sur les accélérateurs (OrAc ; RS 814.501.513), article qui règle la marche à suivre en cas d'incident.

Ce système a pour but premier d'améliorer constamment les processus au sein des cliniques et d'éviter de répéter les erreurs déjà survenues dans d'autres services. Il constitue également une aide pour décider quels événements doivent être enregistrés, de manière anonyme, dans la banque de données ROSIS (www.rosis.ch), et lesquels doivent impérativement être déclarés à l'OFSP.

La question de la responsabilité relative aux déclarations correspondantes est souvent évoquée. L'ordonnance sur les accélérateurs prévoit, à l'article 27, que l'expert en radioprotection veille à ce que tous les incidents en rapport avec l'exploitation de l'accélérateur et les irradiations soient enregistrés. L'expert en radioprotection doit également annoncer à l'autorité de surveillance (www.str-rad.ch) les incidents qui ont conduit à une exposition imprévue de personnes. Cette déclaration doit être effectuée dans les 30 jours suivant l'incident. Le physicien médical, enregistré en tant qu'expert sur l'autorisation correspondante délivrée par l'OFSP, endosse cette responsabilité.

En cas d'incident, les articles 94 à 100 de l'ordonnance sur la radioprotection (ORaP ; RS 814.501) doivent également être pris en considération. L'art. 99 ORaP précise que le titulaire de l'autorisation doit, sans délai, charger un expert de faire une enquête. En outre, il stipule que les résultats de l'enquête doivent être consignés dans un rapport adressé à l'autorité de surveillance; cet article mentionne également quelles informations doivent figurer dans le rapport au minimum. Le rapport doit être remis à l'autorité de surveillance au plus tard 6 semaines après la défaillance.

Selon l'art. 98, al. 1, ORaP, c'est le titulaire de l'autorisation, en premier lieu, qui est tenu d'annoncer la défaillance. Cela ne signifie toutefois pas qu'il doit le faire lui-même ; il peut

déléguer cette tâche au niveau interne. Il est toutefois responsable de s'assurer que l'annonce est effectivement transmise. Dans le cas spécifique de personnes exposées de façon imprévue, la responsabilité de l'annonce incombe à l'expert, conformément à l'art. 27, al. 2, OrAc. En matière d'annonce, les responsabilités se répartissent donc la manière suivante : dans les cas de défaillances provoquant l'exposition imprévue de personnes, c'est l'expert qui est responsable ; dans tous les autres cas de défaillances, c'est le titulaire de l'autorisation.

Selon l'art. 15, al. 4, de l'ordonnance sur les dispositifs médicaux (ODim ; RS 812.213), tout incident grave imputable à un dispositif médical défectueux doit également être annoncé à l'Institut suisse des produits thérapeutiques (www.swissmedic.ch). L'annonce doit aussi être effectuée dans les 30 jours, voire dans les 10 jours pour les incidents ayant entraîné le décès du patient ou une atteinte grave à sa santé. Dans ce cas, il convient de noter que, selon l'ODim, seuls les incidents provoqués par un dispositif médical défectueux doivent être annoncés (dysfonctionnement, mauvaise utilisation, etc.). Par contre, aucune annonce ne doit être adressée à l'Institut suisse des produits thérapeutiques si l'incident est provoqué par l'utilisateur du dispositif.

Philipp R. Trueb, BAG



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Dipartimento federale dell'interno DFI
Ufficio federale della sanità pubblica UFSP
Unità di direzione protezione dei consumatori

Obbligo di denuncia in caso di rischio elevato per i pazienti o il personale

La Società svizzera di radiobiologia e di fisica medica (SSRFM) ha elaborato a stretto contatto con l'Ufficio federale della sanità pubblica (UFSP) un sistema di rilevamento e di denuncia di incidenti (avarie, irradiazioni errate, ecc.) occorsi durante trattamenti radio-oncologici e che dovrebbe ora essere adottato in tutte le cliniche. Tale sistema, il Critical Incident Reporting System (CIRS), si basa sull'articolo 27 dell'ordinanza sugli acceleratori (OrAc; RS 814.501.513), che disciplina il comportamento da seguire in caso d'incidente.

L'intenzione di base di tale sistema di denuncia è migliorare continuamente le procedure all'interno delle cliniche ed evitare che si ripetano errori già occorsi altrove. Il sistema aiuta a decidere quali eventi vanno memorizzati in modo anonimo nella banca dati ROSIS (www.rosis.ch) e quali denunciare all'UFSP.

Spesso sorge la domanda su chi abbia la responsabilità di tali denunce. All'articolo 27 dell'ordinanza sugli acceleratori è sancito che il perito di radioprotezione provvede affinché tutti gli incidenti connessi con il funzionamento dell'acceleratore e le irradiazioni siano verbalizzati e registrati nel libretto d'impianto. Inoltre, il perito in radioprotezione deve denunciare all'autorità di sorveglianza (www.str-rad.ch) gli incidenti che provocano un'imprevista esposizione di persone alle radiazioni. La denuncia deve avvenire entro 30 giorni a partire dalla data dell'incidente. Il fisico medico registrato come perito nella licenza dell'UFSP è dunque responsabile.

In caso d'incidente occorre inoltre tener conto degli articoli 94-100 dell'ordinanza sulla radioprotezione (ORaP; RS 814.501). All'articolo 99 ORaP è richiesto che, dopo un incidente, il titolare della licenza incarichi immediatamente un perito di svolgere un'inchiesta. Nell'articolo è inoltre stabilito che il risultato dell'inchiesta dev'essere notificato in un rapporto destinato all'autorità di sorveglianza e sono definite le descrizioni che tale rapporto dovrebbe perlomeno contenere. Esso deve essere trasmesso all'autorità di sorveglianza al più tardi entro sei settimane dalla data dell'incidente.

Secondo l'articolo 98 capoverso 1 ORaP, è il titolare della licenza ad essere in primo luogo responsabile della denuncia. Tuttavia, egli non è tenuto a spargerla personalmente poiché può delegare tale compito ad altri, rimanendo però responsabile dell'effettiva attuazione di una denuncia. Nel caso parti-colare di un'imprevista esposizione di persone alle radiazioni, la responsabilità della denuncia è esplicitamente delegata al perito, conformemente all'articolo 27 capoverso 2 OrAc. Le responsabilità che si determinano in relazione a una denuncia si suddividono dunque come segue: nel caso d'incidenti in cui interviene un'imprevista esposizione di persone alle radiazioni, la responsabilità è assunta dal perito, mentre per tutti gli altri casi essa ricade sul titolare della licenza.

Inoltre, un evento grave riconducibile a dispositivi medici difettosi deve essere notificato anche all'Istituto svizzero per gli agenti terapeutici (www.swissmedic.ch), conformemente all'articolo 15 capoverso 4 dell'ordinanza relativa ai dispositivi medici (ODMed; RS 812.213). Anche in questo caso la notifica deve avvenire entro 30 giorni dalla data dell'evento; se l'evento ha provocato la morte o gravi peggioramenti dello stato di salute, la notifica deve avvenire entro 10 giorni dall'evento. Si sottolinea che ai sensi dell'ODMed vanno notificati unicamente gli eventi riconducibili a dispositivi medici difettosi (catti-vo funzionamento, istruzioni per l'uso errate, ecc.). Se tuttavia il motivo è riconducibile all'utente di tali dispositivi, non è necessario notificare l'evento all'Istituto svizzero per gli agenti terapeutici.

Philipp R. Trueb, BAG



**Ich muß den Arm nochmals röntgen.
Diese Aufnahme ist wieder Überbelichtet.**

Reflections on medical radiation physics - Self-criticism of a generation in 10 argu- ments

These reflections were presented on the occasion of the SASRO Annual Scientific Meeting of April 2008 in Lausanne at the time of my nomination as honorary member. After three years of virtual activity, I looked back at about thirty years of real activities in medical radiation physics - far enough to allow a reasonable overview and close enough to avoid the fog which settles gently.

Our generation took part in the installation of medical radiation physics as a specialty in its own right. To change this kind of retrospective a little, I focused on our failures rather than on our successes.

This approach required perhaps less imagination. I organized my presentation in ten arguments.

1. The heart of medical radiation physics

Our field of competence: radiation, its production, its application and its measurement, as well as the interaction of radiation with living matter. It is there that we are irreplaceable. Our field of activity: the measurement and the control of the beams and of the sources used in medicine, the determination of the dose distribution in the patient, including radiation transport, cavity theory, microdosimetry.

Our failures:

- we have lost control over the calculation of the dose distributions; the introduction of inverse planning within the framework of the IMRT has led us to accept without being able to effectively assess the optimization solutions of the planning programs;
- we have developed in related fields, for example informatics where other disciplines are more qualified; for us informatics must remain an instrument.

2. Proximity of the patient

We are there for the patient, and not to carry out developments or research. This requirement has been reinforced by the arrival of individualized treatments made possible by the striking advances of medical imaging. Radiation physics has taken up its place there and its competence has been confirmed in the legal texts (signature of the individual irradiation prescription by the medical physicist).

Our failures:

- this redistribution of tasks should bring the physicist closer to the clinical activity and make obligatory, for example, his/her presence in the irradiation room at the time of the first treatment session: this is not the case systematically and everywhere;
- faced with the increasing complexity of the methods of treatment, we must put in place precautionary measures (in-vivo dosimetry, systematic inspection of treatment files, quality assurance programs): things are often set up slowly and under external pressure (see the current discussion in nearby France).

3. Distribution of responsibilities

The radiation oncology team is essentially multidisciplinary. Its good performance requires an explicit distribution of the responsibilities. In this context, medical physicists are in charge of the dosimetry and must not try and dodge but take responsibility in the event of dosimetric errors.

Our failures:

- taking advantage of the fact that one of us was president of SASRO, we should have tackled this sensitive topic in a multidisciplinary discussion and issued a recommendation on the distribution of responsibilities in the departments of radiation oncology. Such a strategy would have been more effective than to wait for an accident and try to solve the problem *à chaud*.

4. Collaboration on medical aspects

I will reflect here on activities where the responsibility is clearly in the hands of the radiation oncologist and where the physicist intervenes in the role of a collaborator bringing technical expertise. Multidisciplinary research is an opportunity and only as such is it capable of bringing progress to our common discipline.

Our failures:

- whereas the strategy of the target volumes has been well defined, the application of the concepts advances slowly and we have not found any satisfactory argument regarding the large spread between radiation oncologists in the delineation of target volumes; such an uncertainty calls into question in particular the validity of the extended efforts to improve the dose distributions (IGRT, tomotherapy, proton therapy, etc);
- the feedback on the success of radiation oncology is a long term process and requires the follow-up of the patients, with respect to recurrences as well as complications; the number of patients whose treatment follow-up allows an increase in our knowledge of radiation oncology is currently low and limited to the results of clinical trials. Faced with this haemorrhage of information, we have not yet found any adequate measures;
- on the way we lost the Institute of Radiobiology of Zurich; this loss has been partially compensated by the groups of radiobiology set up in the university departments of radiation oncology. However the overall radiobiology research infrastructure and the continuity of research, guaranteed by an institute dedicated to this discipline, are lost.

5. Extension to X-ray diagnostics

The diagnostic methods have become increasingly powerful and increasingly sophisticated, often at the expense of an increased patient exposure to ionizing radiation. This situation opens a field of activity to the medical physicist. His/her mission concerns mainly the determination of the dose to the patient and the radiation protection optimization. This opening has been confirmed by the 2008 revision of the radiation protection ordinance.

Our failures:

- Swiss medical physicists have not yet acquired the necessary competences to tackle this mission; this is due mainly to the pressure at work in the departments of radiation oncology and to the understandable fear of the radiation oncologists of seeing their colleagues entering other fields: a more decisive action from our association could have opened the way to a solution.

6. Radiation protection

Radiation protection forms an integral part of the tasks of the medical physicist in radiation oncology. In this field, the support of the federal Office of Public Health, the legal surveillance authority, has not always been recognized in its proper value by the medical physicists. In reality, a radiation treatment is a process of optimization, simultaneously aiming at achieving sterilization of the tumour while avoiding the actinic complications in healthy tissues: one is actually doing radiation protection!

Our failures:

- the competence of the medical physicist in radiation protection has been far too limited to the applications in radiation oncology; an effort to extend our knowledge to all medical applications has never been sufficiently encouraged; only a broad expertise in radiation protection can make it possible for the medical physicist to be a partner in all the hospital services where the use of ionizing radiation is concerned.
- in this context, our association has also failed to take the lead in the organization and set up of ad-hoc courses leading to a certification of qualified expert in radiation protection.

7. Education

The training of the medical physicist is the object of a directive of the SSRMP based on a scheme recognized by the EFOMP (European Federation of Organisations for Medical Physics). Our association provides a diploma of specialization in medical physics, diploma recognized by the radiation protection legislation.

Our failures:

- the basic training in the medical field (biology, cancerology, radiotherapy, etc.) is currently underdeveloped, even though it is required within the framework of the specialization;
- medical physicists of the departments of radiation oncology are involved in the training of other professionals in medical radiation physics and radiation protection: it is only recently that our association has set up a coordinated program, but only limited for the moment to the education of the trainees in radiation oncology prior to their board examination.

8. Research and development

Medical physicists have been associated with the lightning technological developments in radiation oncology. This has been the case both in the exploitation of the diagnostic methods within the framework of treatment planning and in the development of new methods of irradiation.

Our failures:

- our research has been confined to the development of the methods of treatment and has contributed little to the analysis of the results at the patient level; the basic questions, such as the global effect of improved dose distributions on the effectiveness of the treatment and the complication rate, have not been tackled. Even if such multidisciplinary studies are complex and demanding, it is only in this way that a rational evolution in our specialty can be brought about.
- there still is a marked lack of interest on the side of the physicists to get involved in clinical trials (SAKK, EORTC); in spite of heavy workloads, in a university department time and resources should be allocated to clinical research for both radiation oncologists and physicists.

9. Organisation of Medical Physics

Medical physics gathers a limited number of individuals dispersed across the country. This situation makes collaboration difficult and requires the creation of structures of contact.

Our failures:

- those physicists isolated in small radiation oncology institutes should have been the object of a more sustained support from the side of the physics community; such support could have aimed on the one hand at specifying the methods to be applied in the context of somewhat limited means and on the other hand at preparing a document stressing the importance of medical physics to be used for discussion with local administrations, often unaware of the medical physics need

- the structure of medical physics in university centres has not evolved towards the setting up of units of radiation physics with, at their head, a senior medical physicist with the rank of professor in the Faculty of Medicine. In this respect the situation has rather worsened with time (loss of professorial positions).

10. Scientific and professional societies

Medical physics is organized on the scientific level within the SSRMP and in the field of the defence of the professional interests within the SPAMP. The tools are available to encourage and support the development of our discipline. Moreover, collaboration in clinical radiation oncology is ensured at the scientific level by the SASRO where the medical physicists are present next to the radiation oncologists, the technologists and the nurses.

Our failures:

- the official recognition of the profession of medical physicist is assured indirectly by its citation in the legislation on radiation protection; a more general recognition as a health profession has still not been obtained;
- our collaboration with the international societies has been too much based on individual efforts (thank you to Bernard, Guido and Wolf) and did not evolve into a concerted strategy.

Voilà. It was a great adventure, but it is now time to pass on the baton. You are on !

J.-F. Valley, Lausanne

<p>Viel mehr als ein Spital.</p>  <p>L</p> <p>Wussten Sie, dass rund 550 Mitarbeitende in 12 Betrieben und Werkstätten auch für Sie da sind?</p> <p>Bürgerspital Basel www.buespi.ch</p>	<p>Viel mehr als ein Spital.</p>  <p>R</p> <p>Wussten Sie, dass jährlich über 1000 Patienten die Therapie in der Reha Chrischona erfolgreich abschliessen?</p> <p>Bürgerspital Basel www.buespi.ch</p>	<p>Viel mehr als ein Spital.</p>  <p>L</p> <p>Wussten Sie, dass wir mehr als 500 Menschen in 8 Wohnhäusern und 6 Pflgewohnheimen betreuen?</p> <p>Bürgerspital Basel www.buespi.ch</p>
---	---	---

Imagekampagne Bürgerspital Basel

Viel mehr als ein Spital

Mit seiner umfangreichen Dienstleistungspalette ist das Bürgerspital Basel ein über die Stadt hinaus anerkanntes und wegweisendes sozial-medizinisches Unternehmen. Das Bürgerspital Basel wird jedoch häufig mit einem Spital gleichgesetzt - obwohl es bereits im Jahre 1973 seine Akutkliniken an den Kanton abtrat und das Kerngeschäft auf diverse Aufgaben im sozial-medizinischen Bereich verlagerte. Mit wegweisenden Plakaten

und Aushängen lancierte das Unternehmen eine Imagekampagne, welche das Zielpublikum „gluschtig“ darauf machte, das Bürgerspital Basel von allen Seiten kennenzulernen.

Das Bürgerspital Basel erfüllt mit der Betreuung von betagten Menschen, der Begleitung von Menschen mit einer Behinderung sowie der medizinischen Rehabilitation Aufgaben, die in der heutigen Gesellschaft ständig an Bedeutung gewinnen. Die öffentlich-rechtliche Stiftung gehört zur Bürgergemeinde der Stadt Basel. Das Unternehmen ist ein wichtiger sowie verlässlicher Arbeitgeber der Region, dem die Förderung, Weiterbildung und Motivation seiner über 1300 Mitarbeitenden – über 400 davon mit einer IV-Rente – ein grosses Anliegen ist. Das Bürgerspital Basel ist seit 2002 zertifiziert nach ISO 9001:2000 und nach den Qualitätsstandards des Bundesamtes für Sozialversicherung BSV.

Röntgenbilder als Blickfang

Als Sujet der Imagekampagne wurden allseits bekannte Röntgenbilder mit ungewohntem Inhalt abgelichtet: ein Schneckenhaus, ein Sportschuh und ein Schraubenschlüssel stehen jeweils stellvertretend für ein Geschäftsfeld. Was dem Betrachter beim Anschauen der Sujets auf den ersten Blick vielleicht als Widerspruch erscheinen mag, liefert mit der zentralen Botschaft „Viel mehr als ein Spital“ sowie mit informativen Kurztexten des Rätsels Lösung.

Kampagne in Basel und Umgebung

Plakate und Aushänge unterschiedlicher Grössen schmückten im Herbst 2007 und im Frühling 2008 verschiedene Plakatstellen der Stadt Basel und zogen in Tram und Bus die Aufmerksamkeit der Fahrgäste auf sich. Das Ziel der Kampagne war, das Bürgerspital Basel mit seinen vielfältigen Aufgaben im sozial-medizinischen Bereich bekannt zu machen und der Zielgruppe in Basel und Umgebung einen umfassenderen Gesamteindruck des Unternehmens zu vermitteln.

Kreative Köpfe

Für die Imagekampagne hatte die Werbeagentur „Glutz AG“ in enger Zusammenarbeit mit der Leiterin Marketing & Kommunikation des Bürgerspital Basel, Doris Fritschi, drei Vorschläge ausgearbeitet. Diese wurden anschliessend in Zusammenarbeit mit Verantwortlichen aus verschiedenen Geschäftsbereichen des Bürgerspital Basel professionell ausgewertet. Die Vorschläge wurden anhand eines Kriterienkataloges geprüft. Dabei wurde unter die Lupe genommen, ob die Botschaft einfach und verständlich ist, ob die Gestaltung auffällt und ob beim flüchtigen Hinschauen die Neugierde geweckt wird. Anschliessend wurde der „Favorit“ unter den drei Varianten offiziell durch die Geschäftsleitung verabschiedet.

Das Bürgerspital Basel freut sich über die erfolgreiche Kampagne sowie über die zahlreich eingegangenen, positiven Rückmeldungen!

Myrthe de Roo, Bürgerspital Basel



In memoriam Serge Raimondi

Monsieur Serge Raimondi, originaire de Brusino-Arsizio, est né le 12 juillet 1941 à Zürich. Il suit l'école primaire à Couvet, puis le gymnase au Collège St-Michel à Fribourg. Il entre à l'Ecole d'ingénieurs du Canton de Neuchâtel et en sort ingénieur ETS en électronique en 1963. Il travaille d'abord dans la téléphonie automatique à Genève. En 1964, il effectue une spécialisation en technique nucléaire et entre à l'Institut universitaire de radiophysique appliquée le 1^{er} janvier 1965. M. Raimondi a pris sa retraite au 31 juillet 2001. Il nous a quitté trop tôt, en avril 2008.

Durant son activité à l'IRA, M. Raimondi a assuré des tâches de service, de développement et de recherche dans les domaines suivants :

- **radiothérapie** ; comme chef du groupe, il a assuré la qualité de la dosimétrie lors des traitements effectués dans la Service de radio-oncologie du CHUV ; il a en outre conduit le développement des méthodes de traitement durant 36 années : depuis l'introduction de la bombe au cobalt jusqu'à la radiothérapie stéréotaxique en radiothérapie externe, depuis les applications de radium jusqu'à la curiethérapie endovasculaire dans le domaine de la brachythérapie ;
- **radiodiagnostic** ; M. Raimondi a été engagé dès 1970 dans l'étude des doses et de la qualité d'image en radiodiagnostic ; il a à l'époque réalisé les premières mesures de dose en tomodensitométrie et collaboré avec les radiologues à la mise en place de méthodes de protection efficaces des intervenants en radioscopie ;
- **médecine nucléaire** ; M. Raimondi a participé activement à la mise en place des structures de laboratoires et de salles d'application en médecine nucléaire ; la confiance qu'il avait acquise auprès des responsables du Service de médecine nucléaire a fait de lui le partenaire privilégié de l'institut pour les problèmes de radioprotection et de dosimétrie en médecine nucléaire ;
- **radioprotection** ; M. Raimondi a participé tout au long de sa carrière professionnelle aux activités de l'IRA dans le domaine de la radioprotection ; il a en particulier été le premier collaborateur de l'IRA en charge des contrôles officiels de radioprotection sur territoire vaudois ;
- **radiométrie** ; dès le début de son activité à l'IRA, M. Raimondi a développé des dispositifs de mesure, en particulier dans le domaine de la curiethérapie gynécologique et de la surveillance in vivo en radiothérapie ; il a également été en charge durant de longues années, avant la création d'un groupe ad hoc, du rattachement métrologique de l'institut aux standards dosimétriques internationaux.

Les activités relevées ci-dessus attestent d'une part de la compétence technique et scientifique de M. Raimondi et d'autre part de son éclectisme et sa curiosité pour tous les sujets touchant à la radiophysique médicale. Ayant débuté son activité professionnelle au moment où la radiophysique prenait son essor, il a participé à la mise en route de cette discipline dans tous les secteurs de la radiologie médicale et a été ainsi un des derniers radiophysiciens médicaux généralistes. Une centaine d'articles scientifiques, souvent publiés en collaboration avec des équipes médicales, attestent de cette large palette d'activités.



J.-F. Valley, Lausanne

Die neue Abteilung für Radiologische Physik am Universitätsspital Basel

Die Erforschung von magnetischen Spins im biologischen Gewebe ist der Schwerpunkt der neu eingerichteten Abteilung für Radiologische Physik. Hauptziel dabei ist, die Technik der Magnetresonanz als bildgebende Methode noch selektiver und sensitiver zur Darstellung und Charakterisierung von gesundem und krankem Gewebe zu machen.

Mit der Wahl von Prof. Dr. Klaus Scheffler zum Extraordinarius für Radiologische Physik an der Medizinische Fakultät im März 2008 wurde gleichzeitig eine neue Abteilung für Radiologische Physik, angesiedelt am Institut für Radiologie, ins Leben gerufen. Der Grundstein dazu wurde vor ungefähr fünf Jahren mit einer Förderprofessur des Schweizer Nationalfonds gelegt. Zudem wurde damals beinahe zeitgleich ein neues MRI-System installiert, an welchem abgekoppelt von klinischen Routineuntersuchungen Messzeit für Forschungsprojekte bereitgestellt werden konnte. Es entstand der Forschungsbereich „MR-Physik“, welcher sich mit weiterer Unterstützung durch das Institut für Radiologie, das Universitätsspital und die Universität Basel und insbesondere auch durch eingeworbene Drittmittel aus staatlicher Förderung und Industrie kontinuierlich vergrösserte. Die Abteilung für Radiologische Physik besteht nunmehr aus 13 MitarbeiterInnen, welche durch die dem Extraordinariat zugeordneten strukturellen Mittel des USB und der Medizinische Fakultät als auch durch Drittmittel finanziert werden.

Im Vergleich zu den meisten anderen Abteilungen des Universitätsspitals liegt das Tätigkeitsfeld der Radiologischen Physik hauptsächlich im Bereich der Forschung und Lehre (zu ungefähr 80%) und zu einem kleineren Teil in der Dienstleistung. Die Forschungsprojekte sind zum grossen Teil im Bereich der methodischen Entwicklungen in der Magnetresonanz angesiedelt. Entsprechend setzten sich die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Radiologischen Physik aus biomedizinischen Ingenieuren, Physikerinnen und Physikern (mit experimenteller oder theoretischer Ausrichtung), einer Informatikerin, sowie einer MTRA zusammen. Dabei führt ein Teil der Mitarbeiter ihre Master-, Diplom- oder Doktorarbeit durch.



Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Radiologischen Physik im Spitalgarten des USB.

Die meisten Forschungsprojekte werden an den MRI Geräten des Instituts für Radiologie durchgeführt. Heute sind vier MRI Scanner installiert mit einer Feldstärke von 1.5 Tesla (drei Scanner) und 3 Tesla. Mitte August wird der 3 Tesla Kopfschanner durch ein hochmodernes 3 Tesla Ganzkörpersystem mit einer besonders weiten Patientenöffnung von 70 cm ersetzt. Im Durchschnitt werden ungefähr zwei der vier MRI Systeme für den regulären Patientenbetrieb eingesetzt, zwei Geräte stehen für Patientenstudien und Forschungsprojekte zur Verfügung. Dabei werden neben Radiologie-internen Studien auch Kooperationsprojekte innerhalb des USB, der Universität Basel und externen Universitäten sowie Auftragsforschung aus der

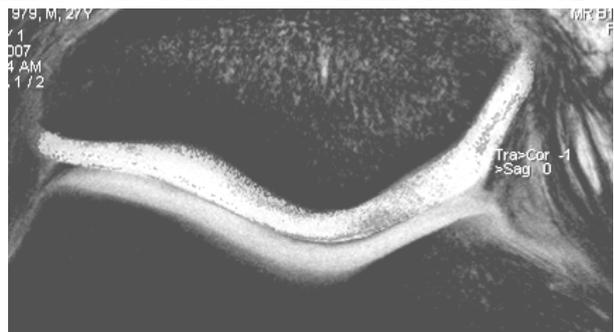
Pharmaindustrie und Medizintechnik durchgeführt. Bei den meisten Forschungsprojekten handelt es sich um methodische Entwicklungen in der Magnetresonanz-Bildgebung, also um die Erforschung von neuen Verfahren, die im weitesten Sinn eine genauere und quantitative Gewebecharakterisierung am Patienten ermöglichen. Dabei steht im ersten Schritt sehr oft nicht eine bestimmte klinische Fragestellung oder spezifische Organerkrankung im Vordergrund, sondern vielmehr eine möglichst allgemeingültige und universelle Beschreibung und Analyse der MR-Signalentstehung im lebenden Gewebe.

Forschung

Die Möglichkeiten der Informationsgewinnung aus Kernresonanzsignalen sind vielfältig und auch komplex. Während die Abschwächung von Röntgenstrahlen oder der radioaktiver Zerfall oder die Annihilation ein instantaner Prozess ist, kann das Kernresonanzsignal nach der Anregung durch Hochfrequenzpulse für die Dauer von ungefähr einer zehntel Sekunde kontinuierlich beobachtet werden. Während dieser Zeitspanne kann das Proton im Wassermolekül quasi seine biologische Umgebung abtasten und Informationen beispielsweise über Diffusionsprozesse, Fluss oder chemische Zusammensetzung in Form von Magnetisierungsmustern abspeichern. Diese Informationen können danach durch Antennen oder Empfangsspulen ausgelesen und verarbeitet werden. Die Magnetresonanz stellt damit ein einzigartiges Verfahren dar, welches erlaubt, nicht nur Bilder vom Innern des Körpers zu erzeugen, sondern im Prinzip jedem Bildpunkt zusätzlich einen (oder mehrere) funktionelle Parameter zuzuordnen: wie hoch und in welche Richtung ist die Diffusion an diesem Ort, was ist die lokale Blutoxygenierung, bewegt sich dieser Teil des Herzmuskels schneller als ein anderer, wie hoch ist die lokale Konzentration von freiem Wasser im geschädigten Knorpel, wie ist das Fett/Wasser Verhältnis im Lymphknoten? Diese Liste kann entsprechend den vielfältigen Anwendungen der Magnetresonanz nahezu beliebig fortgesetzt werden.

Die möglichst quantitative Gewebecharakterisierung durch neue Magnetresonanzverfahren stellt somit den Schwerpunkt der Forschungstätigkeit der Abteilung für Radiologische Physik dar. Zunächst müssen dazu möglichst detaillierte Modelle des „lebenden biologischen Gewebes“ im Sinne einer für die Spins relevanten physikalischen Welt konstruiert werden. In dieser virtuellen Welt (weil im Computer modelliert und simuliert) kann dann das Verhalten der Kernmagnetisierung auf äussere Änderungen (Fluss, Oxygenierung, Diffusion, usw.) untersucht werden. Gleichzeitig wird auch versucht, das Messverfahren so zu optimieren, dass es möglichst sensitiv für einen bestimmten funktionellen Gewebeparameter wird.

Letztliches Ziel ist es dann, sogenannte „Imaging Endpoints“ zu entwickeln, also MRI-Aufnahmeverfahren, die möglichst präzise Auskunft über den „Zustand“ des interessierenden Gewebes geben können. Ein aktuelles Forschungsfeld ist beispielsweise die Charakterisierung von Knorpel zur Früherkennung von degenerativen Prozessen. So kann die Konzentration von Proteoglykanen im Knorpel durch Magnetisierungstransfer-Bildgebung dargestellt werden, die Schädigung des Kollagenetzwerkes beeinflusst die lokale Wasserdiffusion und T2-Relaxationszeit. Weitere Projektschwerpunkte liegen im Bereich der Herzbildgebung, der neurovaskulären Bildgebung, der quantitativen Bildgebung bei neurodegenerativen Krankheiten, sowie der Entwicklung von Aufnahmeverfahren für interventionelle Anwendungen.



Hochauflösende MR-Bildgebung der Patella

Neben dem Bereich Magnetresonanz befasst sich eine weitere Gruppe innerhalb der Radiologischen Physik mit Aspekten der ionisierenden Strahlung. Die diesbezüglichen Forschungsaktivitäten sind stark praxisorientiert. Als Beispiel kann die disziplinübergreifende Einführung der sogenannten diagnostischen Referenzwerte in der diagnostischen Radiologie und der Nuklearmedizin genannt werden. Sie sollen das Prinzip „so wenig wie möglich, aber genügend für das Ziel der Untersuchung“ unterstützen. Insbesondere in der Nuklearmedizin wurde in den letzten Jahren zur Erhebung und Etablierung dieser Werte in der Praxis von unserer Seite Wesentliches beigetragen.

Eine Übersicht der aktuellen Forschungsprojekte und den daraus entstanden Publikationen und Drittmittelquellen ist auf der homepage der Radiologischen Physik http://pages.unibas.ch/dmr/mr_physik zu finden.

Lehre

Der Grossteil der durch die Radiologische Physik durchgeführten Lehre besteht derzeit in der Ausbildung und Betreuung von Masterstudenten, Diplomanden und Doktoranden in Medizin, Physik, Biophysik oder Biomedizinische Technik. Zudem findet jedes Semester eine zweistündige Spezialvorlesung in Magnetresonanzphysik statt. Jedes Herbstsemester wird ausserdem die für den ersten Jahreskurs in Medizin obligate Grundvorlesung „Physik für Mediziner“ mit Übungen angeboten. Weitere Vorlesungen im Fach Biomedizinische Technik sind in Vorbereitung.

Für die beruflich strahlenexponierten Personen im USB werden regelmässig Fortbildungen organisiert. Ausserdem gehört auch die Beteiligung an Strahlenschutzkursen für Ärztinnen und Ärzte, an der Grundausbildung der MTRA und an verschiedenen Kursen und Übungen, insbesondere zum Thema Strahlenschutz, für die Medizinstudentinnen und -studenten zum Aufgabenkreis.

Dienstleistung

Der Teilbereich „Ionisierende Strahlung“ der Radiologischen Physik ist verantwortlich für die Strahlenüberwachung der ca. 700 Personen im USB, welche mit ionisierender Strahlung arbeiten. Zu den Aufgaben gehören auch die Koordination der Qualitätssicherung an den Röntgeneinrichtungen im gesamten Spital und des Bewilligungswesens für den Betrieb dieser Geräte. Dosisabschätzungen bei Röntgenuntersuchungen (z.B. an schwangeren Frauen) gehören ebenso zu den weiteren Dienstleistungen wie die Beratung bei diversen Strahlenschutzfragen im Spital und auch bei Anfragen von ausserhalb. Im Bereich der Magnetresonanz werden Optimierungen von Aufnahmeprotokollen durchgeführt sowie interne Weiterbildungen des radiologischen Personals.

Klaus Scheffler und Hans W. Roser, Basel

Zum Lesen empfohlen



International Commission on
Radiation Units & Measurements

Prescribing, Re- cording, and Report- ing Proton-Beam Therapy (ICRU Report 78)

ABSTRACT

Proton therapy is a rapidly expanding modality and the number of new facilities is rapidly increasing. The advantage of proton beams relative to conventional photon beams for radiation therapy lies in their superior dose distributions. The efficacy of proton therapy is well established for several tumor categories. The present report provides information necessary to standardize techniques and procedures and to harmonize the clinical descriptions of proton treatments with those of other modalities. The concepts and recommendations in other ICRU reports concerning radiation therapy are extended to proton therapy.

The topics covered here include the rationale for and the history of proton therapy, radiation biology, proton-beam delivery and properties, dosimetry, geometric and dose-volume terms, treatment planning, uncertainties in dose delivery, motion management, quality assurance, prescribing and recording and reporting treatment. In addition, six clinical examples of proton beam therapy are provided to illustrate the application of the recommendations contained in this report.

Recommendations in the report include the use of a generic RBE (relative biological effectiveness) value of 1.1 and the adoption of the IAEA TRS (Technical Report Series) 398 code of practice as the standard proton dosimetry protocol. The concept of RBE-weighted absorbed dose (DRBE, the product of proton absorbed dose, D , and proton RBE) is introduced to estimate the photon dose that would produce the same therapeutic effect as the proton absorbed dose, D , given under identical conditions.

As the present report describes in some detail the radiobiological, physical, technical, treatment planning and clinical aspects of proton beam therapy, it should be a useful reference for current practitioners and should also provide new and potential users, as well as other interested readers, with the basic background to enable them to understand the techniques involved in proton therapy.

Quelle: www.icru.org



Folgende Norm ist neu erschienen: *La norme suivante vient de paraître:*



IEC/TR 60977

Edition 2.0 2008-07

**TECHNICAL
REPORT**
**RAPPORT
TECHNIQUE**

Medical electrical equipment – Medical electron accelerators – Guidelines for functional performance characteristics

Appareils électromédicaux – Accélérateurs médicaux d'électrons – Lignes directrices pour les caractéristiques des performances fonctionnelles

Link auf detaillierte Angaben der neu erschienenen Norm sowie Bestellmöglichkeit:
Lien pour informations complémentaires et/ou commande de la norme susmentionnée:

<http://www.normenshop.ch> or/ou <http://webstore.iec.ch/>

Price/prix: Fr. 230.--

Werner Roser, Villigen PSI



... noch ein Tipp zum Schluss:



Interview mit dem leitenden Medizin- physiker der neueröffneten Radio- Onkologie am Claraspital Basel

Erstmal: Herzlichen Glückwunsch zur Inbetriebnahme der neuen Radio-Onkologie am Claraspital in Basel!

Könnten Sie sich – ganz kurz – selbst vorstellen?

Mein Name ist Karl-Heinz Grosser. Ich bin 49 Jahre alt und verheiratet. Ich begann meine berufliche Laufbahn mit einer Ausbildung zum Elektroinstallateur und kam dann über den zweiten Bildungsweg zum Physikstudium an der Universität Heidelberg, das ich mit einer Diplomarbeit aus dem Bereich der Umweltphysik abschloss. Mit meiner Promotion bin ich dann aber zur Medizinphysik gekommen: Diese Arbeit führte ich am Deutschen Krebsforschungszentrum in Heidelberg an der damals noch existierenden Neutronentherapieanlage KARIN durch. In diese Zeit fiel auch die Mitarbeit am AUSTRON-Projekt (Schwerionen für Österreich). In dieser Zeit wechselten sich Forschungsinteresse und Routineaufgaben ab. Danach folgte die Routine in der Klinik und zwar am städtischen Klinikum in Darmstadt. Diese Abteilung hat 2 Linacs und einige nette Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Dann zog es mich wieder näher an meinen Wohnsitz in die Abteilung für Radioonkologie und Strahlentherapie der Universitätsklinik in Heidelberg. Das ist eine der grössten Strahlentherapie-Abteilungen in Deutschland mit zur Zeit 6 Linacs (5 Linacs und eine Tomotherapie-Anlage). Von dort ging es dann direkt rheinaufwärts ins Claraspital nach Basel mit erstmal einem Beschleuniger.

Ja, Sie haben gerade einen neuen Linac in einer ganz neu gebauten Strahlentherapie-Abteilung in Betrieb genommen. Was hat Ihnen dabei am meisten Spass gemacht? Was war die grösste Herausforderung?

Das Interessante beim Aufbau so einer ganz neuen Abteilung ist der grosse Gestaltungsspielraum, den der Medizinphysiker hat: Man plant in einem interdisziplinären Team mit Architekten, Ingenieuren, Ärzten die neue Abteilung. Das geht los bei der Gerätespezifikation und den Ausschreibungen und endet bei Dingen wie Strahlenschutzschilder oder etwa der optimale Breite der Türen für die Umkleidekabinen. Wie zu erwarten gerät man zum Schluss natürlich immer in Zeitnot. Es macht aber Spass zu sehen wie sich die Dinge entwickeln zumal man wahrscheinlich nur einmal im beruflichen Leben Gelegenheit hat eine solche Erfahrung zu machen.

– und was bleibt Ihnen für die Zukunft noch zu tun?

Genug! Angefangen von der Optimierung der Verfahren und Prozesse jetzt im laufenden Betrieb bis hin zum weiteren Ausbau der Abteilung.

Bisher waren Sie als Medizinphysiker ausschliessliche in der Bundesrepublik Deutschland tätig – was erleben Sie bisher für Unterschiede in der Schweiz?

Hier in der Schweiz ist die Gemeinschaft der Medizinischen Physik viel kleiner und übersichtlicher als in Deutschland – denkbar ist, dass man im Laufe seines beruflichen Werdegangs alle Medizinphysiker mindestens einmal kennenlernt, was in Deutschland beinahe unmöglich ist.

Dann ist mir positiv aufgefallen, dass die MTRA eine deutlich stärkere Stellung innehaben. Und dies scheint auch für die Stellung der Medizinphysik innerhalb der physikalischen Fakultäten zu gelten. In Deutschland reicht normalerweise die Fachkunde und Sachkunde im Strahlenschutz und Medizinischer Physik aus um als Ingenieur oder Physiker in der Strahlentherapie arbeiten zu können, in der Schweiz wird mehr Wert auf den Medizin-„Physiker“ mit Fachanerkennung gelegt.

Medizinphysikalische Unterschiede gibt es im Detail natürlich auch: Die Kalibration der Ionisationskammern geschieht in der BRD ausschliesslich an Co60, wenn explizit nichts anderes gewünscht wird. In der Schweiz wird die Referenzdosimetrie bei METAS sehr nahe an der tatsächlich verwendeten Strahlqualität kalibriert. Und im Gegensatz zu den DINs und dem TÜV braucht man hier nur das BAG und METAS und hat übersichtliche Empfehlungen der SGSMP. Ich habe auch den Eindruck, dass die Schweizer Medizinphysiker insgesamt eher international orientiert sind.

Was war Ihre Motivation in eine so kleine Abteilung zu wechseln? Sie sind ein kleines Team bisher – sie haben an Ihren früheren Arbeitsplätzen in grösseren Teams gearbeitet. Was hatte für Sie welche Vorteile?

Auch das Team in Darmstadt war eher klein. Natürlich ist es zunächst eine Umstellung für mich von der Uni Heidelberg mit jetzt 6 Linacs und zehn Medizinphysikern und Ingenieuren zu der Arbeitsweise hier im Claraspital, wo ich zunächst für alles alleine zuständig bin. Das hat Vorteile: kürzere Entscheidungswege, transparentere Prozesse und wie teilweise in kleineren Kliniken zu beobachten auch eine geringere Fluktuation des Personals. Schade ist allerdings, dass man keinen Medizinphysikalischen Diskussionspartner am Arbeitsplatz hat. Dafür gibt es ja aber Nachbarn und die hilfsbereiten Kollegen aus der SGSMP.



Das Team im Claraspital:
Dr. K.-H. Grosser – lfd. Medizinphysiker
Prof. Dr. W. Harms – lfd. Mediziner
M. Chiesa – lfd. MTRA

Sie wurden als leitender Medizinphysiker eingestellt – bisher sind Sie auch der einzige Physiker in Ihrer Abteilung – was also leiten Sie?

Ja, im Moment teile ich mich selbst ein, mit dem weiteren Ausbau unserer Abteilung wird sich selbstverständlich auch der Personalbestand in der Medizinphysik erhöhen.

Etwas anderes: Wie gefällt Ihnen Basel?

Basel bietet ein attraktives Wohnumfeld im Dreiländereck. Die Stadt hat einen hohen Freizeitwert (den ich im Augenblick noch nicht ganz ausschöpfen kann) und soviel ich weiss ist auch die Sonnenscheindauer in Basel vergleichsweise hoch. Ausserdem ist die Verkehrsanbindung top. Im Übrigen scheint es einen Masterplan zu geben, der mich immer in die Nähe des Rheins führt.

Wie kommen Sie denn mit dem Schweizerdeutsch zurecht?

Da gewöhne ich mich dran, es geht schon und durch familiäre Verbindungen ins Burgenland nach Österreich hatte ich schon Erfahrung mit „Nicht-Schwäbisch“.

Was wünschen Sie sich für Ihre Zukunft von unserer Gesellschaft SGSMP und von unserem Berufsverband SBMP?

Ich wünsche mir eine offene Zusammenarbeit mit allen Kollegen – wie bisher. Ich habe vor wann immer dies zeitlich möglich ist, an Weiterbildungsveranstaltungen und den Jahrestagungen der SGSMP/SBMP teilzunehmen.

Bis dahin sind natürlich alle Kolleginnen und Kollegen gerne eingeladen, sich unsere Klinik im Claraspital in Basel einmal anzuschauen! Anruf genügt, meine Arbeitszeiten garantieren grosse Flexibilität für mögliche Besuchszeiten.☺

Herr Grosser, ich danke Ihnen für das Gespräch!

Angelika Pfäfflin, Basel

**International Symposium on Advances in
Diagnostic Imaging Physics - May 4-7,
2008; Algiers (Algeria)**

<http://www.isep2008.dz/>

The International Symposium on Advances in Diagnostic Imaging Physics was held in May 4 – 7; 2008 in Algiers (Algeria). This workshop is internationally recognized as the International Scientific Exchange Program (ISEP) funded by the American Association of Physicists in Medicine (AAPM), with additional financial support provided by the International Organization of Medical Physics (IOMP), the Nuclear Research Center of Algeria and local sponsors. This workshop is organized annually by the AAPM in different developing countries. This is the first time it was held in Algeria and also the first time that it was held in North Africa. The attendance comprised professional medical physicists, medical imaging and nuclear medicine physicians, radiation oncologists, technologists involved in diagnostic imaging, biomedical engineers, and university professors from physics departments interested in medical physics.

The purposes were two fold: one was to create an opportunity for the medical physicists, biomedical engineers, and physicians from Algeria, and other countries to gather together and to learn from each other's experiences. The other was to promote clinical medical physics as a profession and to foster closer collaboration between physicians and academicians in Algeria. The workshop was intended for professionals where renewed faculty specialized in diagnostic imaging, PET/CT, molecular imaging, radiation oncology, medical informatics, and radiation physics presented their experience in didactic settings, so as to maximize the learning experience for the participants of the workshop, to inspire further collaborative research and developments within Algeria and internationally, and to improve the quality of patient care through closer involvement of medical physicists. This one week workshop included lectures and workshops on various aspects of the applications of physics in medicine, emphasizing diagnostic imaging techniques and radiation treatment of cancer. The invited AAPM faculty included Profs. Adel Mustafa (New York Medical College, New York, USA; workshop director), Mahadevappa Mahesh (Johns Hopkins University School of Medicine, Baltimore, USA), John Boone and Anthony Seibert both from the University of California Davis (CA, USA) and Habib Zaidi (Geneva University Hospital, Geneva, Switzerland). Additional lectures were given by local faculty.

A small industrial show took place nearby the auditorium. After the opening of the meeting by the local supervisor, Dr A. Mellah, Director of the Nuclear Research Centre of Algiers and representatives from the ministries of Health and Energy, respectively, the meeting started with an opening lecture by Prof. B. Mansouri head of the Algerian national medical imaging program. This was followed by series of basic and advanced lectures dealing with all aspects of diagnostic imaging physics and instrumentation and their application in radiation therapy. The full scientific program can be consulted on the workshop web site.

After 4 inspiring days, the workshop came to a close on Wednesday May 7; leaving behind some



Photography showing the invited faculty including among others: Professors Mustafa Adel, Habib Zaidi, Mahadevappa Mahesh, John Boone and Anthony Seibert.

remarkable teachings and countless wonderful memories ... The organizing committee did an excellent job from looking after accommodation for participants coming from outside the capital and from nearby countries to lunches, online English to French translation, ... etc. The educational program was remarkably executed, as witnessed by all participants. The conference drew some of the widely known experts in diagnostic imaging physics and it was no surprise that the lectures delivered were of great quality. All invited speakers for delivering brilliant lectures and providing plenty of valuable handouts.

ISEP'2008 would not have been at all if it weren't for all individual participants and representatives of external organizations, with special thanks extended to the main promoters of AAPM workshops (AAPM and IOMP) and the local host (Nuclear Research Center, Algiers) in addition to all local sponsors.

Habib Zaidi, Geneva

PERSONALIA



Beat Leemann, Kantonsspital Luzern wird am 30. September 2008 in den Ruhestand treten. Seine Nachfolge tritt **Regina Seiler** an.



**Neuer Leitender
Physiker am USZ**



In einer dynamischen Entwicklungsphase der Radio-Onkologie des USZ, die von Bernard Davis in den letzten Jahren eingeleitet wurde, war durch krankheitsbedingtem Ausfall von Bernard Davis die Stelle des Leitenden Physikers neu zu besetzen.

Mit **Stephan Klöck**, der die Stelle am 1. November 2008 antreten wird, konnte ein Nachfolger gefunden werden, der sich bereits in Münsterlingen durch seine "Innovationskraft" in der Physikergemeinschaft einen Namen gemacht hat. Die vielfältigen Kontakte des USZ zur Radio-Onkologie Münsterlingen sind eine weitere Brücke, die der Kontinuität der Entwicklung hilfreich sein wird.

Die Aufgaben, die mit dem laufenden grossen Umbau und der einmaligen Neueinrichtung anstehen, sind eine Herausforderung.

Wir sind überzeugt, dass Herr Klöck diese fliegende, schicksalsbedingte Staffettenübergabe mit Bravour meistert und im universitären Umfeld dafür sorgen wird, dass die USZ Strahlenphysik mit einer anspruchsvollen Gruppe von Radio-Onkologinnen, Radio-Onkologen, mit bewährten Physikerinnen und Physikern ein wichtiges Mitglied der Strahlenphysik Schweiz, aber auch Europas bleibt.

Wir wünschen Herrn Klöck alles Gute zum fliegenden Start und **Bernard Davis** von Herzen, dass ihm die Krankheit doch persönlich freien Raum lasse.

U.M. Lütolf, Zürich



- P r e s s e s p i e g e l -



Eidgenössische Kommission für Strahlenschutz und Überwachung der Radioaktivität
Commission fédérale de protection contre les radiations et de surveillance de la radioactivité
Commissione federale della radioprotezione e della sorveglianza della radioattività

Stellungnahme der KSR über Mammographie screening

Die Einführung der Screening Mammographie in der Schweiz ist in der Romandie recht fortgeschritten, in der übrigen Schweiz noch minimal, und die Meinungsunterschiede liegen in politisch-finanziellen Fragen, aber kaum auf Seite des Strahlenschutzes. Bei einem zweijährlichen Screening im Alter von 50 bis 69 Jahren und einer mittleren Energiedosis in der Drüse pro Screening von 4 mGy resultiert ein strahlenbedingtes zusätzliches Brustkrebsrisiko von 0,01 bis 0,1%. Das Nutzen-Risikoverhältnis, also das Verhältnis zwischen der Zahl Screeninggeretteter Leben und der Zahl strahlenbedingter Krebstodesfälle liegt – wiederum je nach Modell – zwischen 8 und 200. Die KSR hält damit fest, dass die Strahlenexposition keinen Grund gegen eine Einführung der nach internationalen Qualitätsrichtlinien durchgeführten Screening Mammographie darstellt.

Prise de position de la CPR concernant le dépistage mammographique systématique

L'introduction en Suisse du dépistage mammographique systématique est relativement avancée en Romandie alors qu'elle est encore faible dans le reste de la Suisse. Les différences d'opinion concernant cette démarche sont de nature politique et financière et ne reposent pratiquement pas sur des arguments de radioprotection. Pour un dépistage bisannuel entre 50 et 69 ans et une dose glandulaire moyenne de 4 mGy par dépistage, le risque supplémentaire d'induction d'un cancer du sein est situé entre 0,01 et 0,1 %. Le rapport coût/ bénéfice, c'est-à-dire le rapport entre le nombre de cancers mortels radio-induits et le nombre de vies sauvées par le dépistage, se situe, ici aussi en fonction du modèle, entre 8 et 200. La CPR en conclut que l'exposition aux radiations n'est pas un motif pour renoncer à l'introduction d'un dépistage mammographique systématique lorsque celui-ci est réalisé selon les normes de qualité reconnues sur le plan international.

Source : www.bag.admin.ch/ksr-cpr/04320/04356/04835, 13.06.2008

Wandel der Todesursachen von 1970 bis 2004: Zunahme von Lungenkrebs bei Frauen

Lungenkrebs: immer mehr Frauen

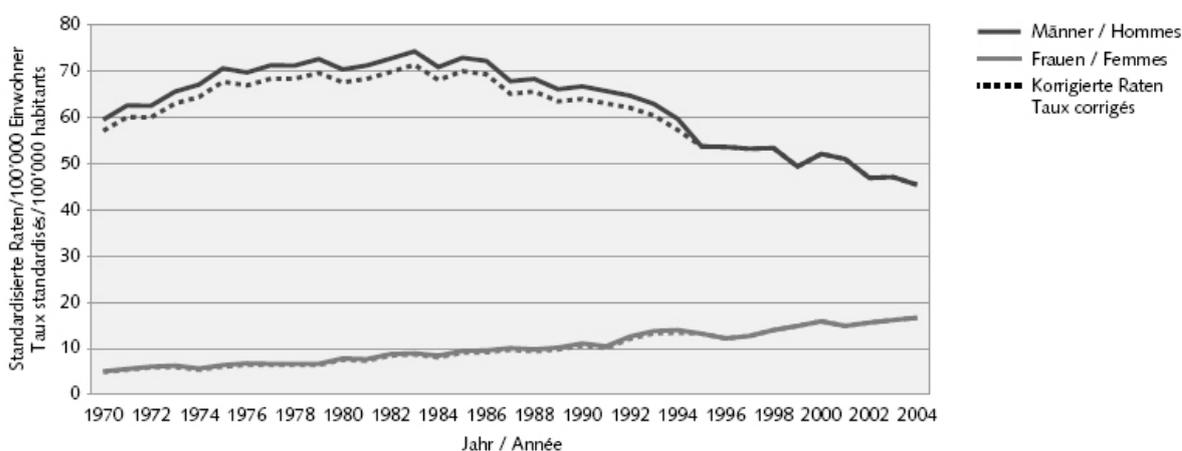
Die Entwicklung der Lungenkrebssterblichkeit divergiert stark nach Geschlecht. Die Sterblichkeit der Männer ist seit 1986 rückläufig. Im Jahr 2004 betrug sie noch zwei Drittel der zwanzig Jahre früher beobachteten Werte. Jeder Geburtsjahrgang ab der Generation 1920-1924 verzeichnet in einem bestimmten Alter eine gleich hohe oder geringere Sterbewahrscheinlichkeit als die vorangehende Generation. Bei den Frauen hingegen weist jeder Altersjahrgang eine gleich hohe oder höhere Sterbewahrscheinlichkeit auf als die vorangehende Generation. Der Anteil der Raucherinnen hat ab den 50er -Jahren und bis Ende der 90er-Jahre regelmässig zugenommen, mit der Folge, dass die Sterblichkeit zwischen 1970 und 2004 langsam aber stetig zunahm. 1970 kam bei den durch Lungenkrebs bedingten Todesfällen eine Frau auf elf Männer; dieses Verhältnis lag im

Jahr 2000 bei 1 zu 4 und beträgt bei den jüngeren Generationen praktisch 1 zu 2. In den kommenden Jahren ist mit einer weiteren Zunahme der Todesfälle zu rechnen, und der Lungenkrebs dürfte bei den Frauen als Todesursache bald häufiger als Brustkrebs sein.

Übrige Todesursachen

Unter den Krebsleiden ist der Magenkrebs wegen des geringeren Konsums von geräucherten oder durch Einsalzen konservierten Nahrungsmitteln stark zurückgegangen. Gleiches gilt für den Gebärmutterhalskrebs, wo die verbreitete Durchführung des Krebsabstrichs eine Früherkennung und bessere Behandlungschancen ermöglicht. Die Sterblichkeit aufgrund der übrigen Krebsleiden hat sich nur leicht verringert.

Lungenkrebs, standardisierte Mortalitätsraten 1970-2004
Cancer du poumon, taux de mortalité standardisés de 1970 à 2004 G 31



© Bundesamt für Statistik (BFS) / Office fédéral de la statistique (OFS)

Quelle: Medienmitteilung 30.06.2008, BFS, Gesundheit (0350-0806-30)

Röntgenstrahlen werden zum Krebsrisiko



Die Zahl der Computertomographie nimmt in der Schweiz jedes Jahr zu – und mit ihr die Strahlenbelastung

„Fahr doch schnell den Oberbauch mit.“ Diesen Satz hört Hatem Alkadhi häufig. Der Radiologe am Universitätsspital Zürich hat gerade in der „Schweizerischen Ärztezeitung“ vor erhöhten Krebsrisiken durch Röntgenuntersuchungen gewarnt. Die Strahlenbelastung durch die diagnostische Verfahren steigt in der Bevölkerung.

Gerade die Zahl der Computertomografien (CT). Das Verfahren mit der höchsten Strahlendosis, wächst stetig an. Jährlich werden in der Schweiz mindestens ein Prozent mehr CT-Untersuchungen verordnet. Experten erwarten daher in Zukunft mehr Krebserkrankungen. Wie gross das Krebsrisiko einer CT-Untersuchung tatsächlich ist, kann bisher nur geschätzt werden. Langzeitstudien zu Auswirkungen fehlen. [...]

Immerhin sind die technischen Möglichkeiten, die Strahlenbelastungen zu verringern, immer besser geworden. Wurden noch vor wenigen Jahren alle Patienten mit der gleichen Röhrenspannung bestrahlt, stellen sich die Maschinen heute automatisch auf die Anatomie des Pati-

enten ein. Ein dünner Mensch erfordert erheblich weniger Leistung als ein dicker. Doch mehr CT-Untersuchungen machen diesen Effekt wieder zunichte. [...]

Ist das Krebsrisiko für einen erwachsenen Menschen noch verhältnismässig gering, so sieht das bei Kindern ganz anders aus. [...] Christian Kellenberger, Chefarzt der Radiologie am Kinderspital Zürich, sagt, dass man sich hier in der Schweiz sei man sich eines erhöhten Risikos für Kinder schon länger bewusst. Die Zahl der CT-Untersuchungen an Schweizer Kinder stagniere. Laut Kellenberger werden sie nur noch dann durchgeführt, wenn keine andere Methode möglich ist, und das grundsätzlich bei reduzierter Spannung.

Diese Massnahmen sollten eigentlich auch für Erwachsenen gelten. Das empfiehlt zumindestens die WHO. „Doch Niedrigdosisprotokolle sind in vielen Radiologien alles andere als selbstverständlich“, sagt Alkadhi. [...]

Quelle: Aargauer Zeitung, Sonntag, Nr.29, 20.Juli 2008-08-15

Siemens-Vorstand Reinhardt stürzt in Schmiergeldaffäre

SIEMENS

Siemens-Vorstand Erich Reinhardt ist über die Korruptionsaffäre gestürzt.

Der langjährige Chef der Medizintechnik trete als Konsequenz aus Schmiergeldfällen in seinem Bereich Medizintechnik Ende April zurück, teilte der Konzern am Mittwoch mit. Reinhardt sei nach heutigen Erkenntnissen nicht persönlich beteiligt gewesen. [...]

Reinhardts Nachfolger an der Spitze der Medizintechnik werde der 49-jährige Jim Reid-Anderson. Der in Bagdad geborene Brite war bis zur Übernahme durch Siemens 2007 Chef des amerikanischen Diagnostikspezialisten Dade Behring. Seit Jahresanfang leitete der Physiker, der auch einen US-Pass besitzt, die neu zusammengekaufte Diagnostiksparte bei Siemens.

Der Konzern hatte zuletzt die Summe der fragwürdigen Zahlungen in den Jahren 1999 und 2006 auf insgesamt 1,3 Milliarden Euro beziffert. Der gesamte durch den Schmiergeldskandal entstandene Schaden hat nach Angaben von Finanzvorstand Joe Kaeser Ende bis Ende Januar 1,6 Milliarden Euro betragen.

Quelle: <http://www.handelsblatt.com/unternehmen/it-medien/siemens-vorstand-reinhardt-stuerzt;1421528;0>, 17.08.08

Das Ärzte-Latein gefährdet das Wohl der Patienten

Basler Zeitung

ALTSPRACHLICHE FACHAUSDRÜCKE KÖNNEN RISKANTE MISSVERSTÄNDNISSE VERURSACHEN

Der mit antiken Wortwurzeln und Abkürzungen durchsetzte Medizinerjargon gefährde die Sicherheit der Patienten. Davon ist die Psychologin Melinda Lyons überzeugt. Sie fordert eine Erneuerung der medizinischen Fachsprache.

«Gefährdet der altsprachliche Ursprung medizinischer Fachausdrücke die Sicherheit der Patienten?», fragte Melinda Lyons vergangene Woche in der Fachzeitschrift «Lancet». Und beantwortet die Frage gleich selber mit Ja. Der medizinische Fachjargon sei durchsetzt mit Be-

griffen, die aus dem Griechischen oder Lateinischen entliehen sind, oft trotz gegensätzlichem Sinn ähnlich klingen und besonders dem medizinischen Personal, das aus nicht europäischen Ländern stammt, fremd in den Ohren klingt.

Hypo und Hyper.

[...]

Ähnlich missverstanden werden laut Lyons immer wieder auch die Vorsilbenpaare inter-/intra-, super-/supra-, pre-/post-, ante-/anti-, um nur einige zu nennen. Besonders erschwert wird das spontane Verstehen solcher zusammengesetzter Wörter, wenn es sich um Mischformen zwischen alten Sprachen und Englisch handelt.

Vorbild Aviatik. Da sollte sich die Medizin ein Beispiel nehmen an den Terminologien, die sich in anderen risikoreichen Tätigkeitsgebieten wie Nukleartechnik oder Aviatik längst durchgesetzt haben, meint Melinda Lyons. Das beginne schon beim Benennen der Buchstaben des Alphabets in der Luftfahrt: «Sierra» und «Foxtrott» klängen auch im Rauschen des Funkverkehrs derart unterschiedlich, dass man niemandem ein S für ein F vormachen kann.

[...]

«Es ist tatsächlich so, dass die Terminologie in der Medizin manchmal zum Problem wird», räumt Marc Kaufmann ein. Er ist leitender Arzt der Anästhesie am Basler Universitätsspital und arbeitet dort in der Arbeitsgruppe, die sich dem Thema Fehlermanagement widmet. «Wir hatten deswegen schon Rückmeldungen aus dem Fehlermeldesystem.» Die Medizin entwickle sich eben ständig weiter, daher würden vor allem im technischen Bereich laufend neue Begriffe kreiert.

«Aber altsprachliche Wortstämme verursachen da keine speziellen Schwierigkeiten, damit mussten wir ja schon immer leben», sagt Marc Kaufmann. Die Sprachverwirrung sei eher technisch bedingt.

[...]

Da werke fast jede Arbeitsgruppe vor sich hin, ohne sich mit Kollegen abzusprechen. «Es gibt keine regulierende Instanz. Was in Zürich gilt, kann in Winterthur schon falsch sein.» Standards fehlen.

[...]

«The Lancet» (2008, 371: 1321–1322)

Quelle: Basler Zeitung, 02.05.08

Und unser Tipp zum Verständnis:

Langenscheidts Arzt – Deutsch / Deutsch – Arzt

Lachen, wenn der Arzt kommt

Autor: Dr. med. Eckart von Hirschhausen

Siehe auch Bulletin 62 – „Zum Lesen empfohlen“ – Seite 17



PINNWAND

Die Physiker schlagen Alarm

NACHWUCHS GESUCHT. Die Schweizerische Physikalische Gesellschaft (SPS) nimmt ihre Feier zum 100-jährigen Bestehen zum Anlass, um auf Nachwuchsprobleme aufmerksam zu machen. Wenn nicht bald mehr junge Forschende gewonnen werden könnten, habe diese Disziplin längerfristig ein Problem, heisst es in einer Mitteilung. Die Statistik verheisse nichts Gutes: Während die Anzahl Studierender bei den Geistes- und Sozialwissenschaften zwischen 1994 und 2004 um rund 46 Prozent gestiegen sind, stagnieren diese bei der Physik seit zehn Jahren. Der Basler Physiker und SPS-Präsident Tibor Gyalog ortet einen Grund in der «ungünstigen öffentlichen Wahrnehmung» der Disziplin, die in Umfragen als kompliziert und gar nutzlos bezeichnet werde. Dabei hängen viele Neuentwicklungen von der Physik ab. > www.sps.ch



Aus: Basler Zeitung, 30.06.08



Zitat des Medizin-Physikers:

“we have lost control over the calculation of the dose distributions; the introduction of inverse planning within the framework of the IMRT has led us to accept without being able to effectively assess the optimization solutions of the planning programs;”

Jean-François Valley – see full article “Reflections on medical radiation physics - Self-criticism of a generation in 10 arguments” on page XXX

SSRMP Annual Scientific Meeting 2008

6th and 7th of November in Chur

Location: Kirchgemeindehaus Titthof, Tittwiesenstrasse 8, 7000 Chur

Dear Colleagues and Friends,

Our annual scientific meeting will this year take place in Chur and it will cover the whole field of our professional occupation - and perhaps even something more.

There will be no conference fee but a preregistration will be mandatory. We shall

inform you of any further information. Please check our homepage for updated news.

We look forward to welcoming you in Chur.



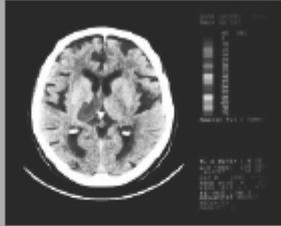
... und was halten wir davon?

Die MagForce-Produkte



Nanopartikel

Das MagForce-Magnetofluid NanoTherm® besteht aus Eisenoxid-Partikeln, die in Wasser dispergiert sind. Der Kern der Partikel besteht hauptsächlich aus Magnetit, die Hülle aus Aminosilanen. Diese sorgt für eine ausreichende Stabilisierung der Partikel gegenüber Agglomeration und Sedimentation, sowie später für ein Verbleiben der Partikel im Tumor.



Planungssoftware

Mit dem Therapie-Planungssystem NanoPlan® entsteht für den behandelnden Arzt eine hochpräzise und funktionelle Software-Plattform. Dabei kann der Arzt bereits vor dem Eingriff die Areale innerhalb des Tumors festlegen, in welche die Partikel eingebracht werden sollen. Er kann darüber hinaus auch die genaue Menge der zu applizierenden Nanopartikel und die spätere Behandlungstemperatur schon im Vorfeld feststellen.



Therapiegerät

Die Nano-Krebstherapie wird in dem eigens für diese Therapieform entwickelten Magnetwechselfeldapplikator MFH®-300F durchgeführt. Der Spaltabstand ist variabel und das magnetische Wechselfeld lässt sich von ca. 2 bis 18 kA/m einstellen. Für die Durchführung der Thermo-therapie ist eine Fixierung oder Anästhesie des Patienten nicht notwendig.

Therapieablauf:

Das MagForce Magnetofluid mit der Bezeichnung NanoTherm® besteht aus Eisenoxid-Nanopartikeln, die in Wasser dispergiert sind. Zu Therapiebeginn werden, je nach Tumorart und -größe, einige Milliliter der Magnetflüssigkeit direkt in den Tumor eingebracht. Nach dem minimal-invasiven Eingriff breitet sich die Therapieflüssigkeit langsam im Tumorgewebe aus. Anschließend werden die Nanopartikel mittels eines Wechselfelds kontaktlos von außen in Schwingung versetzt. Hierdurch entsteht Wärme, welche exakt reguliert werden kann. Je nach erreichter Temperatur (4 °C – 70 °C) werden die Tumorzellen für eine begleitende Strahlen- oder Chemotherapie sensibilisiert oder bei höheren Temperaturen irreparabel geschädigt.

Klinische Studien / Studienfortschritt

	Vorläufig	Machbarkeits-Studie	Wirksamkeits-Studie
Glioblastoma multiforme	█	█	█
Prostatakarzinom	█	█	█
Ösophaguskarzinom (Speiseröhrenkrebs)	█	█	█
Lokale Rezidiv- oder Resttumore	█	█	█
Leberzellkarzinom	█	█	█
Pankreaskarzinom	█	█	█

Weitere Infos unter: www.magforce.de