

**APRO**  
**ARBEITSGEMEINSCHAFT PÄDIATRISCHE**  
**RADIOONKOLOGIE**

der

Deutschen Gesellschaft  
für Radioonkologie  
(DEGRO)

Gesellschaft für Pädiatrische  
Onkologie und Hämatologie  
(GPOH)

---

**APRO-Herbstsitzung am 13.11.2019 am WPE in Essen**  
**Sitzungsleitung durch Frau Prof. Dieckmann**

**Teilnehmer der Sitzung Frau Pazos, Herr Melchior, Herr Lewitzki, Herr Glück, Frau Simon, Frau Peters, Herr Merta, Herr Eberle, Frau Welzel, Frau Dieckmann, Frau Timmermann, Herr Sciobala, Herr Kortmann, Herr Schwarz.**

Frau Dieckmann begrüßt als Sprecherin der APRO die Teilnehmer und gibt eine Übersicht der planten Tagesordnung.

1. Herr Kortmann stellt eine aktuelle Analyse von Behandlungsergebnissen bei Bestrahlung von Medulloblastomen aus der HIT 2000-Studie vor. Eine Publikation der Daten ist unter Berücksichtigung von 34 Koautoren aus Deutschland, der Schweiz und Österreich geplant. Analysiert wurden ferner 82 Patienten, die in der Zeit von 2001 bis 2011 wegen eines Medulloblastoms bestrahlt und im HIT-Register dokumentiert wurden. Auch Informationen zur Molekulargenetik konnten hierbei analysiert werden. Die Behandlung erfolgte nach drei Therapieprotokollen. So wurde die kraniospinale Achse entweder mit 23,4 Gy, 35,2 Gy normofraktioniert oder 36 Gy mit Hyperfraktionierung behandelt. Verschiedene Faktoren wurden univariat analysiert. Dieses betraf u.a. das Intervall zwischen der Tumorsektion und dem Beginn der Strahlentherapie, mit einem Vergleich dieses Intervalls von unter 49 Tagen oder  $\geq 49$  Tagen. Auch die Dauer der Radiotherapie wurde ausgewertet. Bei der histologischen Analyse zeigte sich, dass Patienten mit desmoplastischen Tumoren signifikant schlechter, als Patienten mit klassischen Medulloblastomen abgeschnitten haben. Des Weiteren zeigte sich in einer univariaten Analyse, dass ein Resttumor  $\leq 1,5 \text{ cm}^2$  axial für die Prognose signifikant besser war, als ein Resttumor von über  $1,5 \text{ cm}^2$ . In einer multivariaten Analyse zeigte sich die Prognose bei einem Intervall von weniger als 49 Tagen signifikant besser, als bei einem Intervall von 49 Tagen und länger. Die Ergebnisse werden intensiv diskutiert.
2. Herr Kortmann stellt des Weiteren eine Analyse der Qualitätssicherung im Rahmen der SIOP PNET 5-Studie vor. Hier wurden Patienten im Niedrigrisikozweig mit WNT-aktivierten Tumoren und Patienten mit Standardrisiko behandelt. Die Molekulargenetik ist obligater Bestandteil der Studie. Der Niedrigrisikozweig mit den WNT-aktivierten Tumoren ist nach Erreichen der Rekrutierungszahlen inzwischen geschlossen worden. Herr Dietzsch und Herr Kortmann haben die Bestrahlungspläne von 69 Patienten einer Qualitätsanalyse unterzogen. Diese Reviews sind obligater Bestandteil für die Studienpatienten. 34 Patienten wurden im Zeitraum von 2014 bis 2016 und 35 Patienten im Zeitraum von 2017 bis 2018 bestrahlt. Zur Anwendung kamen bei der Radiotherapie eine 3D-konformale Radiotherapie, eine IMRT, VMAT, Tomotherapie oder eine Protonentherapie. Die Behandlungspläne wurden nach

**APRO**  
**ARBEITSGEMEINSCHAFT PÄDIATRISCHE**  
**RADIOONKOLOGIE**

der

Deutschen Gesellschaft  
für Radioonkologie  
(DEGRO)

Gesellschaft für Pädiatrische  
Onkologie und Hämatologie  
(GPOH)

---

definierten Qualitätskriterien überprüft. Hier werden insbesondere die Homogenitätskriterien berücksichtigt. Die Analyse zeigte, dass es sowohl bei den Plänen zur Bestrahlung der kraniospinalen Achse als auch des Boostes für die Tumorregion zu zahlreichen Minor- und Major-Abweichungen kam. Die Ergebnisse unterstreichen die Notwendigkeit einer Qualitätssicherung. In Hinblick auf die Ergebnisse erscheint die Qualitätssicherung auch außerhalb der Studie sinnvoll zu sein.

Diese Ergebnisse sollen durch Herrn Dietzsch und Herrn Kortmann unter Berücksichtigung ebenfalls vieler Koautoren zur Publikation eingereicht werden.

3. Frau Peters, Assistenzärztin am WPE, führt eine Studie zu strahlenbedingten MRT-Veränderungen nach Protonentherapie am ZNS durch. Hier geht es insbesondere um die Fragestellung von Radionekrosen. Es sollen die Bestrahlungspläne und MRT-Verläufe von 298 Kindern analysiert werden, die wegen Hirntumoren zwischen Juni 2013 und Oktober 2017 am WPE behandelt wurden. Hiervon hatten 86 Patienten Ependymome. Es wird die enge Korrelation der Bestrahlungspläne sowie der MRT-Veränderungen hergestellt. Frau Bison von der Referenzneuroradiologie in Würzburg wirkt an diesem Projekt mit. Das Projekt wird ausdrücklich begrüßt. Frau Timmermann macht die Anregung, über das bestehende Netzwerk mit dem MDPE-Server mehr Studien gemeinsam durchzuführen.
4. Frau Pazos aus München berichtet über ihre Bemühungen, eine Referenzberatung für die Ganzkörperbestrahlung bei Kindern zu etablieren. Sie hatte u.a. Kontakte mit Prof. Schrappe als GPOH-Vorsitzenden. Leider konnte hier keine ausreichende Unterstützung des Projektes von pädiatrischer Seite erreicht werden. Es wird diskutiert, wie man das Projekt weiterentwickeln und insbesondere etablieren kann.
5. Herr Lewitzki aus Würzburg stellt eine Planungsstudie der Radiotherapeuten und Referenzneuroradiologie in Würzburg vor. Hier sollen zwei anonymisierte Fälle geplant werden. Frau Dieckmann, Herr Melchior und Frau Timmermann werden sich an dem Projekt beteiligen.
6. Frau Dieckmann diskutiert mit der Gruppe die APRO-Veranstaltungen für den DEGRO-Kongress 2020 in Wiesbaden. Nach Durchsicht der APRO-Veranstaltungen in den letzten Jahren (Refresherkurs und Symposium) wird der Vorschlag gemacht, ein Symposium zur Bestrahlung des Kraniopharyngeoms zu veranstalten. Hier soll es u.a. um die Behandlung und die Spätfolgen gehen. Es wird angestrebt, dass auch ein Betroffener seinen Krankheitsverlauf und insbesondere die eingetretenen Spätveränderungen im Symposium berichten soll.

---

**Arbeitsgemeinschaft Pädiatrische Radioonkologie (APRO)**

Sprecherin: PD Dr. med. Beate Timmermann, Westdeutsches Protonentherapiezentrum Essen gGmbH, Universitätsklinikum Essen, Hufelandstraße 55, D-45147 Essen, Tel. +49(0)201-723-1985, Fax +49(0)201-723-5169, E-mail: beate.timmermann@uk-essen.de

**APRO**  
**ARBEITSGEMEINSCHAFT PÄDIATRISCHE**  
**RADIOONKOLOGIE**

der

Deutschen Gesellschaft  
für Radioonkologie  
(DEGRO)

Gesellschaft für Pädiatrische  
Onkologie und Hämatologie  
(GPOH)

---

Als Thema der APRO für ein Refresherkurs wird die Radiotherapie des Ewing-Sarkoms vorgeschlagen. Frau Nagaraja aus dem WPE soll den Refresherkurs abhalten.

Frau Dieckmann wird darüber hinaus die Studiensitzung der APRO am ersten Kongresstag beim Kongresspräsidenten anmelden.

7. Frau Timmermann berichtet über die aktuellen Entwicklungen in der neugegründeten Radiotherapiegruppe der SIOPE. Auf dem ersten SIOPE-Meeting in Prag 2019 wurde in Absprache mit dem SIOPE-Vorstand eine eigene Gruppe der Europäischen Radiotherapeuten gegründet. Die Gründungsaktivitäten gingen hier von Herrn Botterberg aus Belgien und Herrn Janssens aus den Niederlanden aus. Auf der konstituierenden Sitzung wurde der Vorschlag gemacht, dass aufgrund der bisherigen Aktivitäten und Gründung der Gruppe als auch der Aktivitäten im Rahmen des Qualitätssicherungsprojektes QUARTET Herr Botterberg der erste Vorsitzende sein soll. Darüber hinaus wurde diskutiert, dass ein Chair-Elect und mehrere Steering Committee Members den Vorstand bilden sollen. Bei einer Sitzung in Prag wurde die Zahl der Steering Members auf drei bis vier begrenzt. Im Nachgang des Prager-Treffens wurde von vielen Mitgliedern der Wunsch geäußert, dass der Vorstand um mindestens sieben bis acht Steering Committee Members oder auch Vertreter der großen Studien oder nationaler Gruppen ergänzt wird. Die Diskussionen hierzu wurden auf der SIOPE-Tagung in Lyon fortgeführt. Das nächste Jahrestreffen der SIOPE soll in Valencia/Spainien im Mai 2020 stattfinden. Für die nächste PROS-Tagung, die auf dem SIOPE-Meeting in Ottawa/Kanada stattfinden soll, sind Themen wie Stereotaxie, Brachytherapie, Radiobiologie, Junge Forscher und Free papers vorgesehen.

Die nächste APRO-Sitzung im Frühjahr soll in der DEGRO-Geschäftsstelle in Berlin stattfinden. Frau Dieckmann wird sich einen Termin koordinieren.

Die Sitzung wird durch Karin Dieckmann pünktlich geschlossen.

Dr. med. R. Schwarz