

Studiengruppe – Primäre und sekundäre Hirntumoren bei Erwachsenen

Die Studiengruppe integriert klinische, bildgebende und Biomaterial-basierte Verfahren in einen Methodenbaukasten, um personalisierte diagnostische und therapeutische Lösungen für Patientinnen und Patienten mit primären und sekundären Hirntumoren zu entwickeln. Die erste prospektive Studie der Studiengruppe ist die Studie BZKF-AYA. Sie wurde gemeinsam mit der Studiengruppe ZNS-Tumoren des Kindes- und Jugendalters in Kooperation mit Mint Medical entwickelt.

Sprecher: Prof. Dr. Peter Hau, Universitätsklinikum Regensburg

Konzept

Hintergrund Studie BZKF-AYA:

- Behandlung von Jugendlichen und jungen Erwachsenen (AYA, 15 bis 39 Jahre) mit bösartigen intraaxialen ZNS-Parenchymtumoren ist nach wie vor nicht in allen Fällen kurativ.
- Tumorbiologie und klinische Bedürfnisse zur Diagnostik und Behandlung dieser Tumoren sind in allen Altersgruppen vergleichbar, so dass integrierte Behandlungs-umgebung aussichtsreich erscheint.
- Umfassende, prospektive und integrierte Biomaterial- und Bildgebungs-basierte Pipeline für die vielschichtige Bewertung von AYAs mit Hirntumoren ist in Deutschland bisher nicht etabliert.
- Derzeitige Diagnoseplattformen vernachlässigen integrierende Verarbeitung der Daten (klinische Daten, prognostische Parameter, Bildgebung, Strahlentherapie, Tumorgewebe, Flüssigbiopsien, ...)
- Zur Durchführung der Studie wurden ein IT- und Datenschutzkonzept entwickelt und abgestimmt.

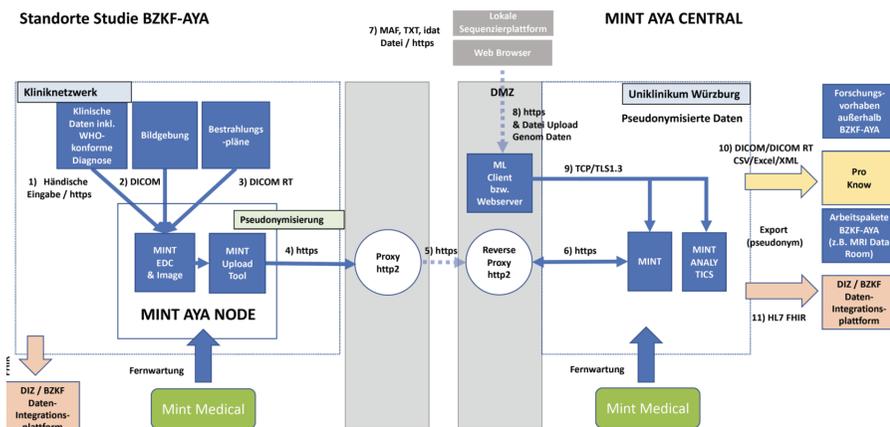


Abbildung 1: IT- und Datenintegration

- Prospektiv angelegte AYA-Pipeline soll ein besseres Verständnis der genannten Hochrisikomalignome des ZNS ermöglichen und verspricht klinische Fortschritte für AYA-Patientinnen und Patienten und die klinische und wissenschaftliche Forschungslandschaft.
- Start der Studie ist für August 2024 zu erwarten.

Haupteinschlusskriterien:

- Erstdiagnose von Hochrisiko-ZNS-Tumoren (Gliom IDHmutiert, Medulloblastom, Ependymom)
- Adoleszente und junge Erwachsene (AYA; 15 bis 39 Jahre)
- Guter Funktionsstatus und Einverständniserklärung.

Abbildung 2: Arbeitspakete

- WP01** Vorhersage der Diagnose durch eine mit künstlicher Intelligenz (KI) unterstützte Verarbeitung von MRT und FET-PET
- WP02** Analyse von Ansprech- und Rückfallmustern durch KI-unterstützte Verarbeitung von MRT und FET-PET;
- WP03** Qualitätskontrolle der Strahlentherapieplanung und Patterns-of Care-Analyse
- WP04** Vorhersage von Ansprechen, Rückfall und Behandlungsdichte durch Verwendung von Markern, die in Flüssigbiopsien aus Liquor und Blut ermittelt werden
- WP05** Erkennung von Zielmolekülen für die zielgerichtete Therapie aus Paraffingewebe (FFPE), Liquor und Blut;
- WP06** Untersuchung von klinischen Mustern und Progressions- (PFS) bzw. Überlebensdaten (OS)
- WP07** Bioinformatische Integration der Daten zur Vorhersage von PFS, OS und von Mustern von Ansprechen, Rückfall, Behandlungsdichte und potenziellen molekularen Zielen.

Langfristige Ziele

- » Etablierte und validierte tool box für zukünftige Studien bei Patientinnen und Patienten mit ZNS-Tumoren
- » Antrag für interventionelle klinische Studie bei Drittmittelgebern wie DKH, DFG oder BMBF
- » Etablierte Methoden zur Weitergabe an andere Studiengruppen innerhalb des BZKF
- » Initialzündung für akademische und Industrie-Kooperationen
- » Initiierung von Begleitforschungsprogrammen in den Bereichen *iquid biopsy*, Radiogenomik und *spatial transcriptomics*.

Autoren: M. Frühwald, P. Johann, S. Schönecker, F. Putz, M.J. Riemenschneider, P. Harter, Ch. Klein, B.M. Polzer, L. von Baumgarten, B. Wiestler, A. Wagner, N. Albert, M. Metzler, I. Schmid, I. von Teichert-Lüttichau, M. Jakob, M. Eylich, D. Mielke, E. Combs, T. Schulz und P. Hau an allen BZKF-Standorten.

in Kooperation mit: Studiengruppe ZNS-Tumoren des Kindes- und Jugendalters, R. Kiser (Datenschutzjuristin des BZKF), G. Schmidt (IT UKW) und M. Baumhauer (Mint Medical).