

Strahlentherapie von Hirnmetastasen:

Externe Validierung des Prognose-Scores von Nieder et al.

Heß S.¹, Nieder C.², Kellner S.¹, Schäfer R.¹, Flentje M.¹, Lewitzki V.¹

¹Universitätsklinikum Würzburg, Strahlentherapie, Würzburg, Deutschland, ²University of Tromsø, Department of Clinical Medicine, Faculty of Health Sciences, Tromsø, Norwegen

Fragestellung: Externe Validierung eines auf extrakraniellen Faktoren (Albumin, LDH und Anzahl der metastatisch betroffenen Organsysteme) basierten Prognosescores (Nieder et al. 2014) und sein Vergleich mit den etablierten RPA- und GPA-Score.

Material und Methoden: 526 Patienten mit Hirnmetastasen, die in der Klinik und Poliklinik für Strahlentherapie Würzburg vom 04.02.2008 bis 08.11.2017 am ZNS bestrahlt wurden, wurden retrospektiv ausgewertet. In multivariaten Analysen wurde in einer repräsentativen Kohorte von 157 Patienten mit vollständig verfügbaren Prognosekriterien der extrakranielle Score (EC-Score) mit dem RPA-Score und dem DSGPA-Score verglichen. Der EC-Score ergibt einen Punktwert, wobei für erniedrigtes Albumin, erhöhte LDH und metastatischem Befall von mehr als einem extrakraniellen Organsystem jeweils ein Punkt vergeben wird.

Ergebnisse: Im Vergleich mit der Kohorte von 369 Patienten aus unserer Datenbank mit Hirnmetastasen, für die nicht alle Faktoren des extrakraniellen Scores eruiert waren, zeigt sich, dass die Kohorte der 157 Patienten repräsentativ war. Die Signifikanz der Überlebensdifferenz zwischen den einzelnen Gruppen beim RPA- und DS-GPAscore stieg mit steigender Fallzahl erwartungsgemäß an ($p = 0,02$ bzw. $p = 0,17$). In der monovariaten Regressionsanalyse der vorliegenden Kohorte zeigten sich Albumin und LDH als signifikante Prädiktoren für das Gesamtüberleben ($p < 0,01$). Die Anzahl der metastatisch betroffenen Organsysteme hatte in der monovariaten Analyse keinen signifikanten Einfluss auf das Gesamtüberleben ($p = 0,97$). Der EC-Score zeigte die beste Korrelation für Patienten mit der schlechtesten Prognose. Das mediane Gesamtüberleben in dieser Gruppe (EC-Score von 3) betrug lediglich 0,6 Monate gegenüber entsprechend 1,9 Monate für RPA und 2,0 Monate für den ungünstigsten GPA-Score.

Alle außer einem Patienten mit EC-Score 3 verstarben innerhalb von drei Monaten nach Beginn der Radiotherapie. Der länger überlebende Patient hatte rezidivierende Pleuraergüsse mit Eiweißverlust durch Ableitung. In der COX-Regressionanalyse betrug die Hazard-Ratio 6,7 ($p < 0,001$) für das Versterben in der Gruppe mit EC-Score 3 gegenüber der Gruppe mit EC-Score 0.

Schlussfolgerung: Es ist nach unserem Kenntnisstand die zweite unabhängige Validierung des von Nieder et al. vorgeschlagenen Prognosescores. Im Vergleich mit den etablierten Scores hat der sehr einfach zu bestimmende EC-Score die beste Vorhersagekraft für Patienten mit sehr schlechter Prognose. Hierdurch kann eine Patientengruppe identifiziert werden, die hinsichtlich des Gesamtüberlebens nicht oder nur sehr wenig von einer palliativen Ganzhirnbestrahlung profitiert.