Knochentumoren – wie gut erholen sich junge Patienten nach der OP?

Über den Heilungsverlauf bei Kindern und Jugendlichen nach der Therapie von kniegelenksnahen Knochenmalignomen liegen nur wenige Daten vor. Ein niederländisches Autorenteam prüfte Lebensqualität und Funktionsparameter im Zeitraum von zwei Jahren.

Die prospektive Studie wurde an drei Universitätszentren durchgeführt. Bei den 44 eingeschlossenen Studienteilnehmern lag ein Osteosarkom (93 % der Fälle) oder ein Ewing-Sarkom (7 %) nahe dem Kniegelenk vor. Das Durchschnittsalter der Patienten zum Zeitpunkt der Operation betrug 14,9 Jahre. In insgesamt 27 Fällen konnte die betroffene Extremität erhalten werden – bei 17 Kindern und Jugendlichen war eine Amputation bzw. eine Rotationsplastik (mit Einsetzen von Tibia und Sprunggelenk als Oberschenkel- bzw. Kniegelenkserersatz) notwendig. 22 Patienten schieden im Laufe des Beobachtungszeitraums aus der Studie aus.

Die Analyse zeigte eine signifikante Zunahme der Lebensqualität zwischen dem dritten und dem zwölften Monat

nach der Operation. Dies galt für eine Vielzahl von verschiedenen Lebensqualitäts-Scores wie etwa den speziell für Knochentumoren entwickelten Bt-DUX, den TACQOL für Kinder bzw. TAAQOL für Jugendliche und Erwachsene sowie den allgemeinen Fragebogen SF-36. Allerdings zeigten emotionale oder mentale Subscores dabei kaum eine Besserung. Zwischen dem ersten und dem zweiten Jahr ergaben sich meist keine weiteren Zuwächse an Lebensqualität.

Die körperliche Leistungsfähigkeit (Fragebogen sowie Funktionstests inklusive dem 6-Minuten-Gehtest) nahm zwischen dem dritten und zwölften Monat ebenfalls signifikant zu. Die Funktionstests wiesen auch im zweiten Jahr noch eine Steigerung auf.

Mit dem Fragebogen nach Baecke zur

© Mathias Ernert, Universitätsklinikum Heidelberg

Lebensqualität und körperliche Funktion werden bei ihm noch zunehmen.

Beurteilung des körperlichen Aktivitätsniveaus ergaben sich ebenfalls Verbesserungen im ersten und zweiten Jahr. Bei Verwendung eines speziellen Aufzeichnungsgerätes (ActiLog®) mit softwaregestützten Monitoring waren jedoch keine signifikanten Zunahmen des Aktivitätslevels nachweisbar.

Fazit: Die vorliegenden Daten weisen auf eine Zunahme der Lebensqualität vor allem im ersten Jahr nach Operation hin. Die körperliche Leistungsfähigkeit ergab zusätzliche Steigerungen auch noch im zweiten Jahr.

Andreas Fischer

Bekkering WP et al. A prospective study on quality of life and functional outcome in children and adolescents after malignant bone tumor surgery. *Pediatr Blood Cancer* 2012;58(6):978-85.

T-Zell-ALL: Prädiktor für Therapieversagen gefunden

Kinder mit akuter lymphoblastischer T-Zell-Leukämie haben ein mittleres bis hohes Rezidivrisiko. Bei der Suche nach Prädiktoren für das Ansprechen sind taiwanesischen Wissenschaftler jetzt einen Schritt weiter gekommen.

Bisher gibt es keine zuverlässigen prognostischen Faktoren für Kinder mit akuter lymphoblastischer T-Zell-Leukämie (T-Zell-ALL), daher erhalten meistens alle Kinder dieselbe Behandlung. Prognosemarker wären wünschenswert, um eine Risiko-adaptierte Behandlung durchführen zu können. Inzwischen wurden Subgruppen von Kindern identifiziert, die sehr schlecht auf die initiale Therapie ansprechen und schlechte klinische Ergebnisse aufweisen. Dazu gehören zum einen Kinder mit früher Precursor-T-Zell-Leukämie (ETP-ALL). Bei ihnen tritt ein Therapieversagen besonders häufig auf. Außerdem haben Kinder, die keine Deletion im T-Zell-Rezeptor γ

(TCR- γ , ABD) aufweisen, ein hohes Risiko für ein Versagen der Induktionstherapie und eine schlechte Prognose, unabhängig von der Salvagetherapie.

Nun wurde der prognostische Wert der TCR- γ -Deletion in einer Studie mit 45 taiwanesischen Kindern mit T-Zell-ALL untersucht. Die Behandlung erfolgte gemäß Protokoll der Taiwan Pediatric Oncology Group (TPOG). Mithilfe einer quantitativen Polymerasekettenreaktion wurde der Status der TCR- γ -Deletion bestimmt.

20 der 45 Kinder hatten keine TCR- γ -Deletion. Bei ihnen kam es signifikant häufiger zum Versagen der Induktionstherapie als bei Kindern mit dieser De-

letion (Hazard Ratio [HR] 8,13; $p = 0,03$). Die 5- und 10-Jahres-Überlebensraten betrugen bei Kindern ohne TCR- γ -Deletion 52,5 % bzw. 45,94 % und bei Kindern mit TCR- γ -Deletion jeweils 86,23 % ($p = 0,0196$). Insgesamt war das Gesamtüberleben bei Kindern ohne TCR- γ -Deletion signifikant schlechter (HR 4,25; $p = 0,036$;). Das ereignisfreie 5- und 10-Jahres-Überleben war zwar bei Kindern ohne TCR- γ -Deletion ebenfalls schlechter, allerdings war der Unterschied nicht signifikant.

Fazit: Das Fehlen der TCR- γ -Deletion bei taiwanesischen Kindern mit T-Zell-ALL ist ein Prädiktor für ein schlechtes Ansprechen auf die Induktions-Chemotherapie. Bei diesen Kindern wäre es sinnvoll, nach alternativen Therapien zu suchen.

Judith Neumaier

Yang Y-L et al. Absence of allelic TCR γ deletion predicts induction failure and poorer outcomes in childhood T-cell acute lymphoblastic leukemia. *Pediatr Blood Cancer*. 2012;58(6):846-51.