

Liebe Leserinnen und Leser,

„Gut informieren, ohne zu beunruhigen“ ist das Motto der Arbeitsgruppe Spätfolgen – Late Effects Surveillance System. Auf der diesjährigen 1. Arbeitstagung zum Thema „Langzeitnachsorge nach Krebserkrankungen im Kindes- und Jugendalter“, 22.-23.09.2017, im Gustav Stresemann Institut (GSI) in Bonn unter Leitung der Deutschen Kinderkrebsstiftung (Vorsitzender B. Geldmacher) und von der Arbeitsgemeinschaft Langzeitbeobachtung (1. Vorsitzende Frau Dr. G. Calaminus, 2. Vorsitzende Prof. Dr. T. Langer) diskutierten wir in einer großen Runde von 100 Teilnehmern multidisziplinär das Thema „Langzeitbeobachtung und Folgeerkrankungen/ Spätfolgen“, um bestehende und neue Versorgungsstrukturen noch besser zu vernetzen.

Da auch die ehemaligen geheilten Patienten nach den neusten Nachsorge-Informationen suchen müssen, bieten wir unsere LESS-Homepage www.nachsorge-ist-vorsorge.de, unsere LESS Facebookseite www.facebook.de/LESS.Group sowie unser Twitteraccount [@LESS_Study](https://twitter.com/LESS_Study) als Informationsquellen an.

Dank der großartigen, sorgfältigen Arbeit von Christian Müller ist es uns gelungen, die Therapieoptimierungsstudien aus den 1980er- und 1990er-Jahren in Rücksprache mit den jeweiligen Studiengruppen zusammengefasst zu veröffentlichen. Im Shaker Verlag sind nun zwei Bände erschienen (Band 1: ALL, ALL-Rezidiven, NHL, AML und Morbus Hodgkin; Band 2: solide Tumore). Dort sind alle Therapieübersichten der 1980er und 1990er Jahre zusammengefasst.

Mein besonderer Dank gilt der hervorragenden Zusammenarbeit zwischen den Nachsorgegruppen in der GPOH, den GPOH-Therapieoptimierungsstudien und der Arbeitsgruppe Spätfolgen in der AG Langzeitbeobachtung.

Im Rahmen unserer Nachsorgestudie „Ursache und Früherkennung der Anthrazyklin-induzierten Kardiomyopathie bei Kindern und Jugendlichen nach Behandlung eines Nephroblastoms oder Neuroblastoms“ werden derzeit 2.200

Schneller zum Ziel

Einfaches Navigieren im LESS-Newsletter: durch Klicken auf die Links kommen Sie direkt zum gewünschten Kapitel.

News

Grußwort des leitenden Redakteurs

Kardiomyopathien nach Anthrazyklintherapien im Kleinkindalter

Jahrestagung 2017 der IPOS

1. Arbeitstagung Langzeitüberleben der Kinderkrebsstiftung/ AG Langzeitbeobachtung

20. PanCare Tagung vom 03.-05. Oktober 2017 in Lübeck - Europäische Experten kommen zusammen, um Krebsnachsorge bei Kindern zu verbessern

12.-15. Oktober 2017 49. SIOP-Tagung in Washington DC

40 Jahre COSS

Fragen an die LESS-Studienleitung
Patienten Fragen, LESS antwortet

Für Sie gelesen

Artikel zum Thema Spätfolgenforschung und Nachsorge



ehemalige Patienten der 1990er und 2000er Jahre über das Kinderkrebsregister angeschrieben, um auf die neuen kardiologischen Nachsorgeempfehlungen nach Anthrazyklintherapie aufmerksam zu machen. Im Sinne einer Querschnitterhebung wird zeitgleich der Gesundheitsstatus dieser ehemaligen Patienten erhoben (siehe auch Seite 4).

Ich wünsche Ihnen eine interessante Lektüre.

Prof. Dr. med. Thorsten Langer

Studienleitung Arbeitsgruppe

„Spätfolgen – Late Effects Surveillance System, LESS“

Sprecher der Arbeitsgemeinschaft „Langzeitbeobachtung“ in der Gesellschaft für Pädiatrische Onkologie und Hämatologie (GPOH)



Grußwort des leitenden Redakteurs

Liebe Leserinnen und Leser,

wir legen einen neuen LESS-Newsletter vor mit Themen zu Spätfolgen und Nachsorge ehemaliger Patienten. An dieser Stelle möchte ich gerne darauf hinweisen, dass sich unsere Seiten auf Facebook und Twitter stetig wachsender Beliebtheit erfreuen.

Bestandsaufnahme und Ausblick – damit lassen sich einige Beiträge dieser Ausgabe beschreiben. Erstmals gab es eine Arbeitstagung „Langzeitnachsorge“, die von der Kinderkrebsstiftung veranstaltet wurde. Akteure auf dem Gebiet der Nachsorge haben ihre Projekte vorgestellt und die Teilnehmer haben unter der Gesamtschau wichtige Ziele definiert. Dabei wurden auch Ergebnisse der VIVE-Studie vorgestellt, der ersten großen Erhebung zur Lebensqualität von Langzeitüberlebenden einer Krebserkrankung im Kindes- und Jugendalter in Deutschland. Erfreulicherweise erzielten die Überlebenden hinsichtlich des Erfolges ihrer Schullaufbahnen bessere Ergebnisse als dies z.B. aufgrund der Resultate der Childhood Cancer Survivor Study aus den USA erwartet worden wäre. Dabei darf das hohe Abstraktionsniveau der Statistik jedoch nicht dazu führen, die individuellen Probleme aus den Augen zu verlieren. Überlebende, die aufgrund ihrer Erkrankung in der Schule Probleme haben, brauchen unsere Unterstützung.

Ein Jubiläum feiert in diesem Jahr die COSS-Studie zum Osteosarkom. Sie war vor 40 Jahren die erste Therapieoptimierungsstudie zu einem soliden Tumor. Grund genug für den Studienleiter Prof. Dr. med. Stefan Bielack, zu einer Tagung nach Stuttgart einzuladen. Was wurde erreicht und wohin führt der Weg? Auch darüber berichten wir hier in der neuen Ausgabe. Außerdem gehen wir auf die Kongresse von IPOS, SIOP und PanCare ein.

Gerne können auch Sie sich mit einem Beitrag im LESS-Newsletter beteiligen. Sie haben vielleicht schon einen Bericht zum Thema Langzeitnachsorge oder Spätfolgen geschrieben, den Sie im LESS-Newsletter veröffentlichen wollen. Oder möchten Sie ein Thema vorschlagen, über das Sie gerne mehr in einem späteren LESS-Newsletter erfahren würden? Ihre Anregungen können Sie wie bisher als Email schicken an:

Christian.Mueller1@alice.de

Aktuelle Informationen stellen wir über unsere Facebookseite www.facebook.de/LESS.Group bzw. über unsere Twitter-Seite www.twitter.com/LESS_Study bereit. Beide Seiten lassen sich über die genannten Links auch öffnen und nutzen, wenn man selber nicht bei Facebook oder Twitter registriert ist.

Ich wünsche Ihnen eine interessante Lektüre mit unserem neuen LESS-Newsletter.

Christian Müller

Kardiomyopathien nach Anthrazyklintherapien im Kleinkindalter

Nach einer Anthrazyklintherapie können Kardiomyopathien auftreten. Dies ist abhängig von der kumulativen Dosis, dem Alter des Kindes und dem Zeitraum nach Therapieende (siehe auch Abbildung 1).

Daher wurden die (internationalen) Nachsorgeempfehlungen systematisch überarbeitet (siehe auch www.ighg.org). Auch in der Langzeitnachsorge sind die kardiologischen Routine-Nachuntersuchungen nach einer Krebsbehandlung mit Anthrazyklinen sehr wichtig und sollten in Kompetenzzentren, aber auch bei anderen (niedergelassenen) Kardiologen erfolgen.

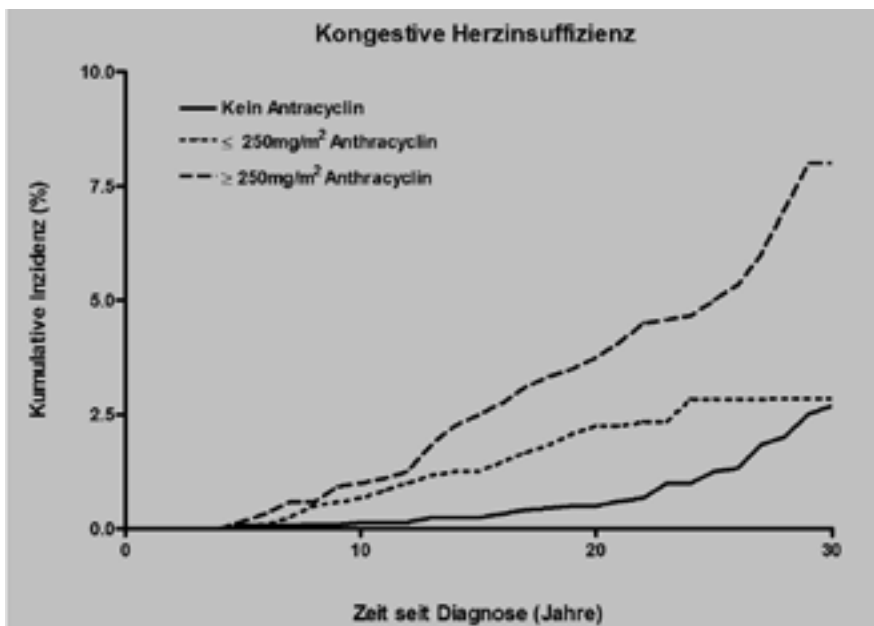


Abbildung 1: Kardiomyopathie nach Anthrazyklin-Therapie: Anstieg der kumulativen Inzidenz in Abhängigkeit der Anthrazyklindosis. Patienten mit einer Anthrazyklindosis $\geq 250\text{mg/m}^2$ haben in den nächsten 30 Jahren nach der Krebsbehandlung in $> 7,5\%$ ein Herzversagen. Modifiziert nach Trachenberg et al., *Pediatr Cardiol*, 2011.

Diese Studie wird in Zusammenarbeit mit Herrn Prof. Dr. Abdul-Khaliq (Kompetenznetz Angeborene Herzfehler) und unseren Kinderonkologen im Nachsorgenetzwerk LESS (Late Effect Surveillance System) der Gesellschaft für Pädiatrische Onkologie und Hämatologie (GPOH) durchgeführt.

Die häufigsten soliden Tumoren im Kleinkindalter sind Nephroblastome und Neuroblastome. Im Rahmen der Routine-Nachsorge von Patienten nach Anthrazyklintherapie sind regelmäßige kardiologische Kontrollen zur Detektion einer therapiebedingten Kardiomyopathie vorgesehen. Das Ziel unserer Studie ist der Aufbau einer Versorgungsstruktur und die Anbindung der mit Anthrazyklinen behandelten Kinder, Jugendlichen und jungen Erwachsenen an die Kinderkardiologen und Kardiologen des Kompetenznetzes Angeborene Herzfehler. Dadurch soll die Erfassung und ggf. konsekutive Therapie von kardiologischen Spätfolgen bei Kindern und Jugendlichen nach einer Nephroblastom- bzw. Neuroblastombehandlung gesichert werden. Im Rahmen unserer Studie möchte sich ein Patient / eine Patientin zur Routinenachsorge und kardiologischen Kontrolle ggf. dort vorstellen.



Wir möchten daher bitten bei diesen Patientinnen und Patienten folgende Untersuchungen durchzuführen:

1. Eine schwerpunktmäßige Untersuchung auf Kardiomyopathie, Herzinsuffizienz bzw. ventrikuläre Arrhythmien (gemäß den Empfehlungen des Kompetenznetz AHF)
 - EKG
 - Durchführung einer Echokardiographie (2D strain analyse) gespeichert auf CD (Anleitung (SOP) liegt bei)
2. Erfassung von klinisch-kardiologischen Daten in beiliegendem Fragebogen (Blutdruck, Herzfrequenz, Größe, Gewicht, klinische Zeichen von Herzrhythmusstörung I Herzinsuffizienz)
3. Entnahme einer Blutprobe (EDTA)

Die Aufklärungen und Einverständniserklärungen, sowie alle weiteren Unterlagen wurden über das Deutsche Kinderkrebsregister ca. 2.200 ehemaligen Patienten und deren Eltern (Erkrankung zwischen 1990 und 2012) zugeschickt. Die Untersuchungsergebnisse der Echokardiographien werden zentral durch den Kinderkardiologen Prof. Dr. Abdul-Khaliq und sein Team in Homburg/Saar standardisiert ausgewertet. Bitte schicken Sie die CD und den Ärztefragebogen in beiliegendem Rückumschlag an Herrn Prof. Abdul-Khaliq (Porto zahlt Empfänger). **Bitte bekleben Sie die CD vor dem Versand mit einem der beiliegenden Etiketten, auf denen sich die Studiennummer des Patienten bzw. der Patientin befindet.**

Wir möchten Sie auch bitten, den Studienteilnehmern **eine Blutprobe (EDTA-Blut)** zu entnehmen. Alternativ können wir auch eine Speichelprobe zusenden. Aus dieser Probe soll DNA isoliert und zentral an der Universität Ulm durch Herrn Prof. Zolk untersucht werden. Bitte verstauen Sie die Blutprobe in dem beiliegenden Schutzbeutel (UN3373) und schicken Sie diesen im Rücksendeumschlag (Porto zahlt Empfänger) zu Herrn Prof. Zolk nach Ulm.

Bitte versehen Sie auch die Blutprobe mit einem beiliegenden Studiennummer-Etikett, damit wir die Probe später zuordnen können.

Allen Patientinnen und Patienten liegt eine Studieninformation vor. Die Einwilligungserklärung zur Studienteilnahme wird von den Teilnehmern direkt an uns geschickt, eine Kopie verbleibt bei ihm.

Benötigen Sie ein lokales Ethikvotum, so unterstützen wir Sie gerne.

Anhand der im Rahmen der Studie gewonnenen Ergebnisse soll eine Überarbeitung des klinischen und genetischen Risikoprofils erfolgen. Auch werden Fragebögen zur Lebensqualität und Lebenssituation direkt mit an die Patientinnen und Patienten geschickt.

Wir würden uns sehr freuen, wenn alle Kinderonkologen und (Kinder-) Kardiologen einen Beitrag zu unserer Studie leisten würden, um die Nachsorge krebskranker Kinder stetig zu verbessern.



Jahrestagung 2017 der IPOS

Vom 14. bis 18. August fand der Jahreskongress der Internationalen Psychoonkologischen Fachgesellschaft (IPOS) statt – und zwar in Deutschland. Berlin war der Austragungsort und der Tagungspräsident Prof. Dr. med. Florian Lordick und seine Stellvertreterin Prof. Dr. med. Anja Mehnert (beide Universitätsklinikum Leipzig) haben ein interessantes Programm zusammengestellt.

Der Schwerpunkt der Tagung liegt auf den internistischen Krebspatienten, aber auch Ergebnisse der pädiatrischen Onkologie konnten präsentiert werden. Beispielsweise zu den psychischen Folgen von ZNS-Tumoren, aber auch die Auswirkungen der Erkrankung auf die psychische Verfassung der Eltern.

Wir konnten bei dieser Gelegenheit erfreulicherweise persönlich mit unseren australischen Kolleginnen sprechen, die wir bislang nur aus dem Kontakt über Emails kannten.

Der Abstractband kann auf der Kongressseite heruntergeladen werden: <http://www.ipos2017.com/abstracts.html>



1. Arbeitstagung Langzeitüberleben der Kinderkrebsstiftung / AG Langzeitbeobachtung

Am 22. und 23.09.2017 fand in Bonn die 1. Arbeitstagung Langzeitüberleben statt. Veranstalter waren Kinderkrebsstiftung und GPOH, die Tagungsleitung hatten Dr. med. Gabriele Calaminus (Klinik für Kinder- und Jugendmedizin, Universitätsklinikum Bonn; 1. Vorsitzende der Arbeitsgemeinschaft Langzeitbeobachtung) und Prof. Dr. med. Thorsten Langer (Klinik für Kinder- und Jugendmedizin, UKSH Campus Lübeck; stv. Vorsitzender der Arbeitsgemeinschaft Langzeitbeobachtung).

Neben Präsentationen von Projekten und Einrichtungen zur Langzeitnachsorge stand die Erarbeitung zu einzelnen Themen in Kleingruppen im Mittelpunkt. Übereinstimmend wurde Bedarf an „Langzeitlotsen“ genannt, die unterschiedlich schwellige Angebote und Informationen vermitteln (wie Allgemeinfragen zur Nachsorge, Anfrage zu berufsberatenden Maßnahmen, Fragen zur Suche nach geeigneten Ärzten). Auch der Aspekt, wann überhaupt die Langzeitnachsorge beginnt, war Thema des Arbeitstreffens, denn eine einheitliche Definition gibt es nicht. Die Teilnehmer einigten sich darauf, Langzeitnachsorge zu definieren ab einem Alter von 18 Jahren und mindestens 5 Jahre nach Diagnose. Patienten unter 18 Jahre und mindestens 5 Jahre nach Diagnose verbleiben in der Versorgung des pädiatrischen Systems. Die psychosoziale Nachsorge lässt sich deutlich schwerer eingrenzen. Für den Bereich Informationsweitergabe an Patienten, legten sich die Teilnehmer u.a. fest auf strukturiertes Therapieabschlussgespräch, strukturiertes Nachsorgeabschlussgespräch, Passport oder ähnliche Informationszusammenfassung.

Der Deutschen Kinderkrebsstiftung sei an dieser Stelle nochmals für die Ausrichtung der Tagung gedankt. Wir freuen uns auf die Fortsetzung(en).

News

Fragen an LESS

Für Sie gelesen



20. PanCare Tagung vom 03.-05. Oktober 2017 in Lübeck - Europäische Experten kommen zusammen, um Krebsnachsorge bei Kindern zu verbessern

Jedes Jahr erkranken 2.000 Kinder in Deutschland an Krebs. Da die Heilungsraten mit ca. 80% glücklicherweise recht hoch sind, leben derzeit über 35.000 Geheilte in Deutschland und über 250.000 in Europa. Da geheilt leider nicht gesund heißt, ist eine konsequente Krebsnachsorge sehr wichtig. Probleme mit der Fruchtbarkeit und der Herzfunktion sind nur zwei Beispiele.

Ziele von PanCare

Die europäischen Nachsorgegruppe nach Krebs im Kindesalter PanCare – „Pan-European Network for Care of Survivors after Childhood and Adolescent Cancer“ arbeitet seit 2007 multidisziplinär in einem Netzwerk aus Ärzten, Pflegepersonal, Wissenschaftlern, Patienten und deren Familien, mit dem Ziel, die Häufigkeit und Schwere von Langzeitnebenwirkungen der Krebs-Erkrankung und –Behandlung zu reduzieren, sowie die Lebensqualität zu verbessern (www.pancare.eu). Insbesondere wird an der optimalen Langzeitnachsorge, an Leitlinien und an wissenschaftlichen Verbund-Forschungsprojekten innerhalb Europas gearbeitet.

Warum in Lübeck?

An der Klinik für Kinder- und Jugendmedizin (Direktor: Prof. Dr. E. Herting) des Universitätsklinikums Schleswig-Holstein (UKSH) und der Universität zu Lübeck, arbeitet die bundesdeutsche Nachsorge/ Spätfolgen-Arbeitsgruppe „Late Effects Surveillance System“ (LESS), die in der Langzeitnachsorge prospektive und retrospektive Studien durchführt und den Ärzten (Nachsorgeleitlinien) sowie den Patienten Nachsorge-Informationen zur Verfügung stellt (www.nachsorge-ist-vorsorge.de).

Das Konzept von PanCare

Die PanCare Tagung findet halbjährlich innerhalb der EU-Partnerländer statt (www.pancare.eu/en/meetings/). Diese Zusammenarbeit war bislang so erfolgreich, dass zwei PanCare EU-Projekte mit Fördermitteln in Höhe von rund zehn Millionen Euro (PanCareSurfUp und PanCareLife, www.pancare.eu/en/research/) eingeworben werden konnten. Die deutschen Nachsorgegruppen nach Krebs im Kindesalter haben gemeinsam mit dem Lübecker Team die diesjährige Veranstaltung gestaltet.

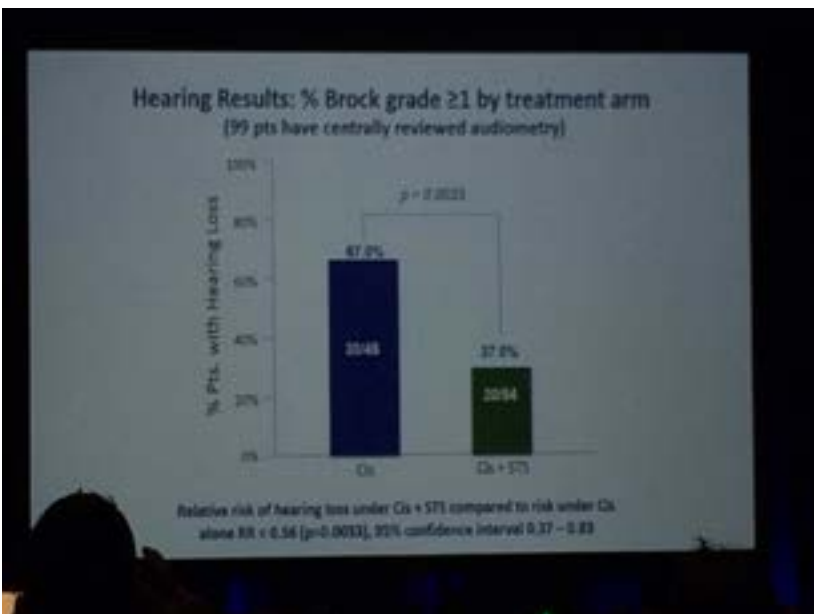
Während der 20. PanCare Tagung in Lübeck arbeiten Nachsorge-Experten aus Europa am Thema „Verbesserung der Langzeitnachsorge in Europa“. Hierfür tagten rund 75 Expertinnen und Experten aus ganz Europa vom 03.-05.Oktober 2017 in Lübeck. Innerhalb der PanCare Committees (www.pancare.eu/en/committees/) werden Versorgungs- und Forschungsthemenschwerpunkte weiter bearbeitet. Neue PanCare EU-Projekte mit Fördermitteln in Millionenhöhe sollen eingeworben werden. Die erarbeiteten Nachsorge-Empfehlungen (Leitlinien) werden europaweit einsetzbar sein.



12.-15. Oktober 2017 49. SIOP-Tagung in Washington DC

Die internationale kideronkologische Fachgesellschaft SIOP richtete ihre Tagung in diesem Jahr in der amerikanischen Hauptstadt aus. Ein umfangreiches Programm mit Informationen zu Entwicklungen auf allen Gebieten der pädiatrischen Onkologie wurde auch 2017 ambitioniert umgesetzt.

News



Fragen an LESS

Für Sie gelesen



40 Jahre COSS

Zu einem Studiengruppentreffen aus besonderem Anlass konnte Prof. Dr. med. Stefan Bielack vom Olgahospital in Stuttgart einladen. Der Studienleiter der Osteosarkomstudie (Cooperative Osteosarkom Studie - COSS) lud zu einem umfangreichen Rück- und Ausblick, denn seit nunmehr 40 Jahren gibt es die COSS-Studie. Sie war innerhalb der pädiatrischen Onkologie in Deutschland die erste Therapieoptimierungsstudie bei einem soliden Tumor. Seither konnten Verbesserungen für die betroffenen Patienten erreicht werden. Doch noch gibt es weiterhin vieles zu tun, damit die langfristige Prognose für alle betroffenen Kinder und Jugendlichen verbessert werden kann. Die Therapiestrategie ist im Wesentlichen seit dem Jahr 1980 unverändert. Eine Veränderung gab es beim operativen Vorgehen. So wurden früher in 90% der Fälle Amputationen durchgeführt, heute können Amputationen in 90% der Fälle vermieden werden. Eine stärkere Rolle der Strahlentherapie wird im Hinblick auf Spätfolgen abgelehnt.

Prof. Bielack stellte eine aktuelle Analyse der ersten COSS-Studie aus dem Jahr 1977 vor. 40 Jahre nach Beginn der Studie beträgt das Überleben 57%. Ein sehr guter Wert für den Prototyp. Die Teilnehmer wurden daran erinnert, dass ein 5-Jahresüberleben nicht der normalen Lebenserwartung entspricht. Dieser Umstand ist bei der Bewertung vergangener und bei der Planung zukünftiger Therapien zu berücksichtigen – wie bei allen anderen Tumorentitäten auch.



News

Fragen an LESS

Für Sie gelesen



Fragen an die LESS-Studienleitung

In diesem Abschnitt veröffentlichen wir einige Fragen, die an die LESS-Studienleitung gestellt wurden. Die Namen werden selbstverständlich nicht veröffentlicht.

Frage: Ich finde es interessant, wenn Ihr über neue Erkenntnisse zu Spätfolgen und der Nachsorge informiert. Gleichzeitig läuft es mir immer kalt den Rücken runter, wenn ich beispielsweise lese, dass Teilnehmer in einer amerikanischen Langzeitstudie mit 50 Jahren nahezu alle chronisch krank sind. Das gibt mir immer das Gefühl mein Leben sei schon gelaufen.

Grundsätzlich muss bei Studienergebnissen berücksichtigt werden, dass sie immer Resultate in Bezug auf die Gesamtgruppe zeigen. Auf das individuelle Ergebnis kann daraus nicht geschlossen werden. Außerdem müssen auch Umstände wie die erhaltene Therapie berücksichtigt werden. Jemand, der jetzt 50 Jahre alt ist, hat während seiner Krebserkrankung als Kind oder Jugendlicher eine andere und intensivere Behandlung bekommen als jemand, der jetzt 25 Jahre alt ist und so erst in 25 Jahren 50 Jahre alt sein wird. Diese Person sollte nicht daraus schließen, mit 50 Jahren an gleichen gesundheitlichen Einschränkungen zu leiden.

Eine gute Möglichkeit, sich zu informieren bietet unsere Homepage www.nachsorge-ist-vorsorge.de oder unser Facebook Account www.facebook.de/LESS.Group.



Für Sie gelesen

Die hier vorgestellten Publikationen stellen nur eine Auswahl dar. Nahezu täglich stellen wir neue wissenschaftliche Arbeiten auf unserer Facebook-Seite (www.facebook.de/LESS.Group) sowie über unseren Twitter-Account ([@LESS_Study](https://twitter.com/LESS_Study)) zur Verfügung.

Für Sie gelesen

Übersicht

Neurokognitive, psychosoziale und lebensqualitative Ergebnisse bei Erwachsenen, die im Kindesalter an einem Non-Hodgkin-Lymphom erkrankten

Die kumulative Belastung des Überlebens von Krebserkrankungen im Kindesalter. Ein erster Bericht aus der St. Jude Lifetime Cohort Study (SJLIFE)

Schneller zum Ziel

Einfaches Navigieren im LESS-Newsletter:
durch Klicken auf die Links kommen Sie
direkt zum gewünschten Kapitel.

News

Fragen an LESS



Neurokognitive, psychosoziale und lebensqualitative Ergebnisse bei Erwachsenen, die im Kindesalter an einem Non-Hodgkin-Lymphom erkrankten

Ehrhardt MJ, Mulrooney DA, Li C, Baassiri MJ, Bjornard K, Sandlund JT, Brinkman TM, Huang IC, Srivastava DK, Ness KK, Robison LL, Hudson MM, Krull KR

Cancer (2017); doi: 10.1002/cncr.31019

Diese Studie des St. Jude Children's Research Hospital geht der Frage nach, ob Überlebende eines Non-Hodgkin-Lymphoms (NHL) Beeinträchtigungen durch die Zentralnervensystem-gerichtete Therapie erfahren. Laut diesen Ergebnissen sind die Fähigkeiten in den Bereichen Lesen, Mathematik und Gedächtnisleistung erheblich eingeschränkt im Vergleich mit der nicht vorerkrankten Kontrollgruppe. Die Geschwindigkeit mit der das Gedächtnis seine Aufgaben verarbeitet, ist deutlich herabgesetzt. Diese Einschränkungen haben auch Konsequenzen auf das Sozialleben. So verdienen die Überlebenden eines NHL weniger und sind seltener verheiratet als die Kontrollgruppe. Diese beiden Faktoren wiederum treten besonders bei denen auf, die von Depressionen betroffen sind. Die Lebensqualität ist für die NHL-Überlebenden deutlich eingeschränkt.

[zurück zur Übersicht](#)

Die kumulative Belastung des Überlebens von Krebserkrankungen im Kindesalter. Ein erster Bericht aus der St. Jude Lifetime Cohort Study (SJLIFE).

Bhakta N, Liu Q, Ness KK, Baassiri M, Eissa H, Yeo F, Chemaitilly W, Ehrhardt MJ, Bass J, Bishop MW, Shelton K, Lu L, Huang S, Li Z, Caron E, Lanctot J, Howell C, Folse T, Joshi V, Green DM, Mulrooney DA, Armstrong GT, Krull KR, Brinkman TM, Khan RB, Srivastava DK, Hudson MM, Yasui Y, Robison LL

The Lancet (2017); doi: 10.1016/S0140-6736(17)31610-0

Diese Studie gehört zu den größten Langzeitbeobachtungen ehemaliger krebskranker Kinder und Jugendlicher. Der erste Patient erhielt seine Diagnose am 15.10.1961, der letzte Patient am 02.07.2004. 3010 Patienten (54,5%) konnten für diese Auswertung berücksichtigt werden. Überlebende von Tumoren des Zentralnervensystems haben im Lebensverlauf das höchste Risiko für Spätfolgen, Überlebende von Keimzelltumoren das niedrigste Risiko. Generell ist das Auftreten von Spätfolgen auch abhängig vom Alter bei Diagnose (höheres Risiko bei höherem Alter), Behandlungszeitpunkt (früher intensivere Therapien) und Bestrahlung von Gehirn und Brust in hohen Dosierungen. Die 50jährigen Studienteilnehmer haben durchschnittlich fünf erhebliche Gesundheitseinschränkungen.

[zurück zur Übersicht](#)