

Statusartikel

Senfølger hos børn og unge efter behandling for kræftsygdom

Cecilie Viola Buskbjerg¹, Christina Skeisvoll², Dorte Hansen¹, Birgitte Klug Albertsen³, Merete Eybye Dam³, Mette Tiedemann Skipper³, Maja Vestmø Maraldo^{4, 5}, Yasmin Lassen-Ramshad⁶ & Mathias Rathe^{1, 7}

1) H.C. Andersen Børne- og Ungehospital, Odense Universitetshospital, 2) Afdelingen for Børn og Unge, Sygehus Sønderjylland, Aabenraa, 3) Børn og Unge, Aarhus Universitetshospital, 4) Afdeling for Kræftbehandling, Københavns Universitetshospital – Rigshospitalet, 5) Institut for Klinisk Medicin, Københavns Universitet, 6) Dansk Center for Partikelterapi, Aarhus Universitetshospital, 7) Klinisk Institut, Syddansk Universitet

Ugeskr Læger 2026;188:V12251026. doi: 10.61409/V12251026

HOVEDBUDSKABER

- Antallet af langtidsoverlevende efter behandling for kræftsygdom i barndom og ungdom er stigende som følge af forbedret overlevelse.
- Overlevende efter kræft i barndom og ungdom kan have komplekse og alvorlige senfølger, der påvirker både fysisk og psykisk helbred samt livskvalitet.
- For at vurdere senfølgerne er det vigtigt at orientere sig i tidligere diagnose, tiden siden diagnosen og den givne behandling, herunder doser af antracyclin- og/eller alkylende kemoterapi, stråleterapiens felter og doser samt akutte komplikationer.

I Danmark diagnosticeres ca. 200 børn og unge < 18 år årligt med kræft. De mest almindelige kræfttyper i aldersgruppen er akut leukæmi og tumorer i centralnervesystemet, der tilsammen udgør mere end halvdelen, medens andre kræftformer omfatter bl.a. lymfom, neuroblastom, Wilms' tumor, knogle- og bløddelssarkom, retinoblastom, hepatoblastom samt kimcelletumorer [1]. Behandlingen er ofte multimodal og kan afhængigt af diagnose omfatte kemoterapi, strålebehandling, kirurgi, molekylært targeteret behandling, immunterapi og knoglemarvstransplantation.

Fremskridt i behandlingen har forbedret overlevelsen, og femårsoverlevelsen for danske børn og unge diagnosticeret i perioden 2018-2023 estimeres nu til 89%. Forventeligt øges antallet af langtidsoverlevende således årligt med ca. 180 personer svarende til en anslået aktuel prævalens på 7.000-9.000 individer i Danmark [1].

Imidlertid afspejler femårsoverlevelsen ikke fuldstændigt hverken antal tabte leveår, den øgede morbiditet eller den påvirkning af livskvalitet, der opleves blandt disse patienter [2-4].

Overlevende efter kræft i barndommen har en øget forekomst af alvorlige kroniske helbredsproblemer sammenlignet med deres jævnaldrende, og senfølger bidrager til en øget risiko for tidlig død blandt langtidsoverlevende [2, 5].

Spektret af senfølger efter kræft hos børn og unge er bredt, varierer i kompleksitet og sværhedsgrad, og rummer såvel somatiske, kognitive og sociale aspekter samt risikoen for udvikling af sekundære kræftformer. Både

alvorlighed og hyppighed af senfølger afhænger af kræfttypen, behandlingsmodaliteter, intensitet ligesom alder ved diagnose, akutte komplikationer under behandlingen og genetiske varianter kan have betydning.

Omend en stor del af tidligere kræftpatienter lever normale liv med god livskvalitet, normal arbejdsevne og fertilitet gælder det, at voksne, der har haft kræft som børn, som gruppe oplever senfølger, som medfører en betydelig belastning af deres helbred, og at den samlede sygdomsbyrde stiger hurtigere end for baggrundsbefolkningen [3, 6].

Sekundære neoplasmer

Behandlingsrelateret sekundær kræft er en ny histologisk distinkt kræft, der opstår som følge af behandling for en tidligere kræftsygdom [5, 6]. Risikoen afhænger af typen af kræftbehandling, behandlingsæra, alder på behandlingstidspunktet samt genetisk disposition [7, 8]. Risikoen er omkring 2-6 gange højere end hos personer uden tidligere kræftsygdom [7].

Den største risiko for udvikling af sekundære neoplasier ses hos personer, eksponeret for strålebehandling, som medfører en dosis- og volumenafhængig øget risiko for udvikling af solide tumorer, primært i eller nær behandlingsområdet [7, 9]. For kemoterapi er især behandling med alkylende stoffer og topoisomerase II-hæmmere associeret med udvikling af behandlingsrelaterede cancers, primært myelodysplastisk syndrom og akut myeloid leukemi, samt øget risiko for udvikling af visse solide tumorer [7].

Information om individuelle risici og selvobservation er væsentlig. Systematisk screening bør afspejle behandlingsmodaliteten f.eks. screening efter strålebehandling af brystanlæg hos piger, bestrålede hudområder eller screening af patienter med genetisk prædisposition [7, 10]. Genetisk sekventering med henblik på arvelig risiko for kræft bør overvejes ved sekundær cancer, selv hvis det er gennemført tidligere, afhængig af den anvendte metode.

Kardiovaskulære senfølger

Kardiovaskulære senfølger omfatter kardiomyopati efter behandling med antracyklinbaseret kemoterapi og/eller strålebehandling samt bl.a. koronarsygdom, klapsygdom, arytmier eller perikardiesygdom efter strålebehandling. Risikoen er dosisafhængig og kan forstærkes af kendte, potentielt modificerbare risikofaktorer for hjerte-kar-sygdom [5, 11, 12]. Dertil kommer, at flere kræftbehandlinger medfører en øget risiko for at udvikle hjerte-kar-sygdomme, og at pædiatriske patienter kan være særligt sårbare på grund af deres alder på behandlingstidspunktet og forventet lang restlevetid [13].

Såvel The Children's Oncology Group Long-Term Follow-Up Guidelines (COG LTFU) og den Internationale Gruppe for Harmonisering af Retningslinjer om Senfølger efter Børnekræft (IGHG) anbefaler regelmæssig screening afhængig af kumulativ antracyklin og stråledosis med ekkokardiografi, samt en målrettet indsats rettet mod modificerbare risikofaktorer. Screening anbefales for risikopatienter påbegyndt senest 2 år efter afsluttet kardiotoxisk behandling, og gentaget hvert 2-5. år herefter [14, 15].

Pulmonale senfølger

Pulmonal toksicitet kan manifestere sig fra subkliniske fund til alvorlige, potentielt livstruende tilstande [5, 16]. Stråleterapi, bleomycin, visse alkylende kemoterapeutika, knoglemarvstransplantation samt thoraxkirurgiske indgreb er associeret med en øget risiko [9, 16]. Hos risikopatienter bør man være opmærksom på risikoen for og symptomer på nedsat lungefunktion. Lungefunktionsundersøgelser anbefales hos symptomatiske patienter [9, 16].

Endokrine senfølger

Det anslås, at ca. halvdelen af alle overlevende vil udvikle mindst én hormonel forstyrrelse. Højest risiko ses efter strålebehandling mod hjernen, hals, behandling med alkylende kemoterapi eller efter kirurgi i hormonproducerende organer [6, 9, 17]. Endokrine senfølger omfatter udfald i hypothalamus-hypofyse-aksen, primært skjoldbruskkirtelsygdom, gonadeinsufficiens, overvægt, diabetes mellitus, metabolisk syndrom samt nedsat knoglemineralisering.

Udfald på hypothalamus-hypofyse-aksen kan resultere i en række endokrine tilstande såsom væksthormonmangel, central hypogonadisme, hypothyroidisme og binyrebarkinsufficiens og ses efter kirurgi eller strålebehandling for hjernetumorer. Da hormonudfald efter strålebehandling kan opstå mange år efter afsluttet behandling, er der behov for livslang opfølgning af patienterne. Diabetes insipidus ses ved hypofysenære tumores, eller som et resultat af kirurgi, men ikke efter strålebehandlingen. Der er desuden risiko for udvikling af central pubertas praecox.

Primær hypothyroidisme ses hos patienter, der har fået strålebehandling mod halsen, eller efter kirurgi. Primær hypogonadisme med nedsat kønshormonproduktion samt nedsat fertilitet ses efter højdosis alkylende kemoterapi samt bestråling af gonader. Risikoen er dosisafhængig [9]. Fertilitetsbevarende tiltag anvendes i klinisk praksis afhængigt af køn og pubertetsstatus i form af kryopræserving af ovarievæv eller levende spermatozoer [17].

Tromber og posttrombotisk syndrom

Trombose under kræftbehandling opstår primært i de store centrale vener i overekstremiteterne, men ses også i lungevener, vener i underekstremiteter samt cerebralt [18, 19]. Risikoen er øget ved brug af centralvenøse katetre, samt under behandling med asparaginase og kortikosteroider [18]. Klinisk betydende senfølger er sjældne, og risikoen er størst ved store eller multiple tromber eller manglende rekanalisering [20]. Hos patienter med cerebrale tromboser oplever op til 10% hovedpine, epilepsi og/eller motoriske problemer fem år efter diagnosen [19].

Ototoksicitet og øjenkomplikationer

Hørenedsættelse opstår primært som følge af platinbaseret kemoterapi og/eller kranial strålebehandling [6, 9, 21]. Øjenkomplikationer ses i form af bl.a. katarakt, tørre øjne, dobbeltsyn og i sjældne tilfælde blindhed. Kranial strålebehandling, glukokortikoidbehandling samt graft versus host hos transplanterede patienter, bidrager til den forhøjede risiko [6, 22].

Nyre- og urinveje

Nefrologiske senfølger hos børn efter kræftbehandling omfatter nedsat glomerulær filtrationsrate (GFR), proteinuri, tubulopati og hypertension [6]. Behandlingsmodaliteter associeret med renal skade og hypertension inkluderer kemoterapi (cisplatin, ifosfamid, carboplatin), abdominal stråleterapi, helkropsbestråling og nefrektomi foruden gentagne episoder med akut nyreskade [23, 24]. IGHG anbefaler regelmæssig GFR-screening for patienter med risikofaktorer og tubulær dysfunktionsscreening ved start på langtidsopfølgning [25].

Muskuloskeletale senfølger.

Risikoen for muskuloskeletale senfølger er højest i perioden umiddelbart efter kræftbehandlingen, men kan persistere i årtier. Stråledosis og asymmetrisk bestråling er associeret med sværere grad af muskuloskeletale senfølger. Der er øget risiko for hospitalisering på grund af skeletrelaterede bivirkninger herunder osteonekroser, osteoporose, frakturer, osteokondropatier og osteoartrose [26, 27]. Desuden ses risiko for muskulær atrofi, fibrose, skeletal hypoplasi, deformiteter af columna og ansigtsskelet [26].

Mundhule og tandproblemer

Forekomst af orale og dentale problemer tilskrives primært strålebehandling, alkylende eller antracyklinbaseret kemoterapi, og omfatter bl.a. abnorm tandudvikling, osteoradionekrose af kæben, kraniofaciale udviklingsforstyrrelser, nedsat spytkirtelfunktion samt mundtørhed med øget risiko for caries og funktionelle problemer [6, 28].

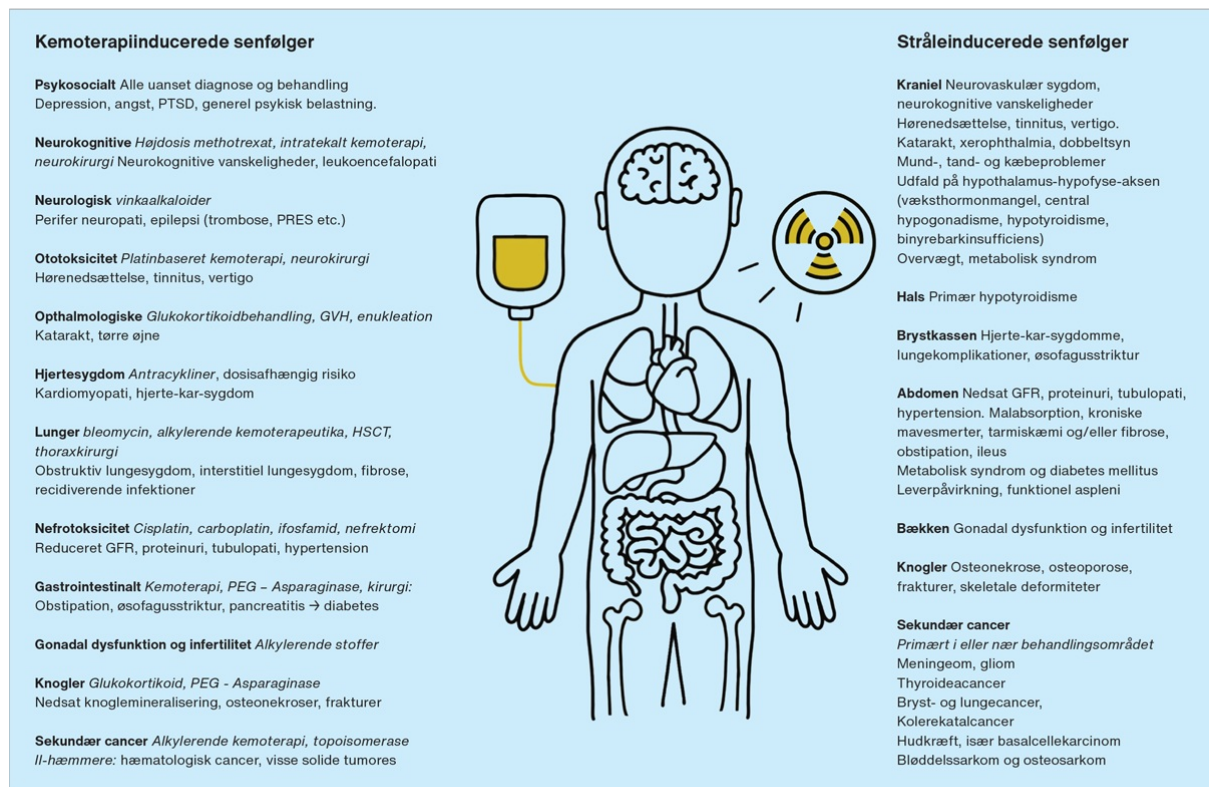
Psyriske og sociale senfølger

Overlevende af kræft i barndom, ungdom og tidlig voksenalder udviser højere risiko for psykiske problemer sammenlignet med deres jævnaldrende. Dette omfatter depression, angst, posttraumatisk stress og generel psykisk belastning. Man bør derfor være opmærksom på dette uanset kræfttype og behandling [4].

Neurologiske og neurokognitive senfølger

Neurokognitive og neurologiske senfølger tilskrives primært behandling rettet mod centralnervesystemet, især ved kranial/spinal strålebehandling, neurokirurgi samt bl.a. højdosis methotrexat og intratekal kemoterapi foruden muligvis cytarabin og steroid behandling. Desuden kan tumorer og forhøjet intrakranielt tryk medføre skader, der påvirker neurokognitionen. Problemer kan optræde på tværs af flere neurokognitive domæner og omfatter bl.a. fatigue, nedsat opmærksomhed, eksekutive funktioner, hukommelse, processeringshastighed, indlæring og IQ. Hovedpine og migræne er ligeledes hyppigere blandt overlevende. Epilepsi, anfald og motoriske problemer forekommer især efter CNS-tumorer, alvorlige cerebrale bivirkninger og strålebehandling. Perifer neuropati, både sensorisk og motorisk, ses især efter behandling med vincristin og platinbaserede lægemidler [6, 9]. **Figur 1** præsenterer en oversigt over senfølger efter børnekræft.

FIGUR 1 Oversigt over udvalgte senfølger efter børnekræft, opdelt efter kemoterapi og strålebehandling, samt yderligere underopdelt efter organ- og problemområde. Alkylende lægemidler: cyclophosphamid, ifosfamid, busulfan, melphalan, chlorambucil, mechlorethamin, thiotepa, procarbazine, dacarbazine, carmustin, lomustin. Antracykliner og analoger: doxorubicin, daunorubicin, epirubicin, idarubicin, mitoxantron.



GFR = glomerulær filtrationsrate, GVH = graft versus host (disease); HSCT = hæmatopoietisk stamcelletransplantation; PEG = pegyleret; PRES = posterior reversibelt encefalopatisyndrom, PTSD = posttraumatisk stressforstyrrelse.

Opfølgning

Der eksisterer omfattende evidensbaserede retningslinjer for opfølgning efter kræftbehandling baseret på systematiske litteraturgennemgange og ekspertkonsensus. Anbefalingerne tager udgangspunkt i tidligere behandling og individuel tilpasset risiko for udvikling af senfølger for at sikre tidlig erkendelse og behandling af komplikationer. De forskellige retningslinjer adskiller sig i omfang, metode og detaljeringsgrad [10, 29]. Et nationalt senfølgepas kan bidrage til en mere sammenhængende, ensartet og behovstilpasset opfølgning samt understøtte egenomsorg hos disse patienter.

Perspektiver

Højere overlevelse øger vigtigheden af at tage hensyn til behandlingens belastning. Selv om senfølger ikke kan undgås, er nogle så alvorlige, at de kan opfattes som uacceptable. Med leukæmi som model har man identificeret 21 toksiciteter, der potentielt kunne have ændret behandlingsvalget [30]. Opgørelsen af uacceptable komplikationer kan anvendes på tværs af kræftformer til at overvåge, sammenligne og forebygge de mest alvorlige bivirkninger. Hertil kommer at sammenhænge mellem genetiske varianter og specifikke bivirkninger på sigt formentlig vil kunne forudsige risikoen for specifikke senfølger med højere præcision.

Konklusion

Bedre overlevelse hos børn og unge med kræft har øget antallet af langtidsoverlevende, som oplever eller er i risiko for senfølger med implikationer for både fysisk og psykisk helbred samt livskvalitet. Dette understreger behovet for en kombineret systematisk, risikobaseret og symptomdrevet langtidsopfølgning og en tværfaglig indsats for at forebygge og behandle senfølger. Da eksisterende data – i sagens natur - afspejler tidligere behandlinger, er der vedvarende behov for opfølgning efter nye behandlinger med potentielt ukendte senfølger.

Korrespondance *Mathias Rathe*. E-mail: mathias.rathe@rsyd.dk

Antaget 17. februar 2026

Publiceret på ugeskriftet.dk 11. maj 2026

Interessekonflikter MVM oplyser økonomisk støtte fra eller interesse i MSD, Round Table discussion, Kræftens Bekæmpelses Videnskabelige Udvalg – Biologi & Klinik, Unpaid, Danish Breast Cancer Society RT committee, Unpaid, DAPHO board, Unpaid. MR oplyser økonomisk støtte fra eller interesse i AstraZeneca, Above brand advisory board. BKA har konflikter, Servier, Web seminar about asparaginase. YLR oplyser økonomisk støtte fra eller interesse i Chair of the SIOPE Radiotherapy Working Group unpaid. Alle forfattere har indsendt ICMJE Form for Disclosure of Potential Conflicts of Interest. Disse er tilgængelige sammen med artiklen på ugeskriftet.dk

Referencer findes i artiklen publiceret på ugeskriftet.dk

Artikelreference *Ugeskr Læger* 2026;188:V12251026

doi [10.61409/V12251026](https://doi.org/10.61409/V12251026)

Open Access under Creative Commons License [CC BY-NC-ND 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

SUMMARY

Late effects in children and adolescents after treatment for cancer

Improved survival among children and adolescents with cancer has increased the number of long-term survivors, including those who experience severe and complex late effects. Late effects may involve physical, cognitive, and psychological problems, as well as an elevated risk of secondary malignancies. The risk of late

effects depends on the primary cancer diagnosis, treatment modalities, and treatment intensity. Systematic, risk-based follow-up and interdisciplinary care are essential for early identification, prevention, and management of late effects, as well as to support social and psychological reintegration, as argued in this review.

REFERENCER

1. RKKP. Dansk Børnecancer Register. DBCR Årsrapport 1. januar 2023 - 31. december 2023, 2024. <https://data-sundk.dk/aarsrapporter/dbcr/> (30. sep 2025)
2. Dixon SB, Liu Q, Chow EJ, et al. Specific causes of excess late mortality and association with modifiable risk factors among survivors of childhood cancer: a report from the Childhood Cancer Survivor Study cohort. *Lancet*. 2023;401(10386):1447-1457. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(22\)02471-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)02471-0)
3. de Fine Licht S, Rugbjerg K, Gudmundsdottir T, et al. Long-term inpatient disease burden in the Adult Life after Childhood Cancer in Scandinavia (ALiCCS) study: a cohort study of 21,297 childhood cancer survivors. *PLoS Med*. 2017;14(5):e1002296. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002296>
4. Marchak JG, Christen S, Mulder RL, et al. Recommendations for the surveillance of mental health problems in childhood, adolescent, and young adult cancer survivors: a report from the International Late Effects of Childhood Cancer Guideline Harmonization Group. *Lancet Oncol*. 2022;23(4):e184-e196. [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(21\)00750-6](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(21)00750-6)
5. Moskalewicz A, Martinez B, Uleryk EM, et al. Late mortality among 5-year survivors of childhood cancer: a systematic review and meta-analysis. *Cancer*. 2024;130(10):1844-1857. <https://doi.org/10.1002/cncr.35213>
6. PDQ Pediatric Treatment Editorial Board. Late Effects of Treatment for Childhood Cancer (PDQ®): Health Professional Version. PDQ Cancer Information Summaries. National Cancer Institute, 2002
7. Turcotte LM, Neglia JP, Reulen RC, et al. Risk, risk factors, and surveillance of subsequent malignant neoplasms in survivors of childhood cancer: a review. *J Clin Oncol*. 2018;36(21):2145-2152. <https://doi.org/10.1200/JCO.2017.76.7764>
8. Neupane A, Liu Q, Taneja S, et al. Contributions of cancer treatment and genetic predisposition to risk of subsequent neoplasms in long-term survivors of childhood cancer: a report from the St Jude Lifetime Cohort and the Childhood Cancer Survivor Study. *Lancet Oncol*. 2025;26(6):806-816. [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(25\)00157-3](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(25)00157-3)
9. Bhatia S, Tonorezos ES, Landier W. Clinical care for people who survive childhood cancer: a review. *JAMA*. 2023;330(12):1175-1186. <https://doi.org/10.1001/jama.2023.16875>
10. Hudson MM, Bhatia S, Casillas J, et al. Long-term follow-up care for childhood, adolescent, and young adult cancer survivors. *Pediatrics*. 2021;148(3):e2021053127. <https://doi.org/10.1542/peds.2021-053127>
11. Armstrong GT, Oeffinger KC, Chen Y, et al. Modifiable risk factors and major cardiac events among adult survivors of childhood cancer. *J Clin Oncol*. 2013;31(29):3673-3680. <https://doi.org/10.1200/JCO.2013.49.3205>
12. Mueller S, Fullerton HJ, Stratton K, et al. Radiation, atherosclerotic risk factors, and stroke risk in survivors of pediatric cancer: a report from the Childhood Cancer Survivor Study. *Int J Radiat Oncol Biol Phys*. 2013;86:649-655. <https://doi.org/10.1016/j.ijrobp.2013.03.034>
13. Ryan TD, Bates JE, Kinahan KE, et al. Cardiovascular toxicity in patients treated for childhood cancer: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*. 2025;151(15):e926-e943. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000001308>
14. Ehrhardt MJ, Leerink JM, Mulder RL, et al. Systematic review and updated recommendations for cardiomyopathy surveillance for survivors of childhood, adolescent, and young adult cancer from the International Late Effects of Childhood Cancer Guideline Harmonization Group. *Lancet Oncol*. 2023;24(3):e108-e120. [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(23\)00012-8](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(23)00012-8)
15. Armenian SH, Armstrong GT, Aune G, et al. Cardiovascular disease in survivors of childhood cancer: insights into epidemiology, pathophysiology, and prevention. *J Clin Oncol*. 2018;36(21):2135-2144. <https://doi.org/10.1200/JCO.2017.76.3920>
16. Otth M, Kasteler R, Mulder RL, et al. Recommendations for surveillance of pulmonary dysfunction among childhood, adolescent, and young adult cancer survivors: a report from the International Late Effects of Childhood Cancer Guideline Harmonization Group. *EClinicalMedicine*. 2024;69:102487. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2024.102487>
17. Casano-Sancho P, Izurieta-Pacheco AC. Endocrine late effects in childhood cancer survivors. *Cancers (Basel)*.

- 2022;14(11):2630. <https://doi.org/10.3390/cancers14112630>
18. Kasteler R, Albisetti M, Bosch A. Update on cancer-associated venous thromboembolism in children. *Hamostaseologie*. 2025;45(2):158-165. <https://doi.org/10.1055/a-2407-7914>
 19. Skipper MT, Rank CU, Jarvis KB, et al. Cerebral sinovenous thrombosis and asparaginase re-exposure in patients aged 1-45 years with acute lymphoblastic leukaemia: a NOPHO ALL2008 study. *EJHaem*. 2022;3(3):754-763. <https://doi.org/10.1002/jha2.484>
 20. Goldenberg NA, Donadini MP, Kahn SR, et al. Post-thrombotic syndrome in children: a systematic review of frequency of occurrence, validity of outcome measures, and prognostic factors. *Haematologica*. 2010;95(11):1952-1959. <https://doi.org/10.3324/haematol.2010.026989>
 21. Weiss A, Sommer G, Kasteler R, et al. Long-term auditory complications after childhood cancer: a report from the Swiss Childhood Cancer Survivor Study. *Pediatr Blood Cancer*. 2017;64(2):364-373. <https://doi.org/10.1002/psc.26212>
 22. Whelan KF, Stratton K, Kawashima T, et al. Ocular late effects in childhood and adolescent cancer survivors: a report from the Childhood Cancer Survivor Study. *Pediatr Blood Cancer*. 2010;54(1):103-109. <https://doi.org/10.1002/psc.22277>
 23. Kooijmans EC, Bökenkamp A, Tjahjadi NS, et al. Early and late adverse renal effects after potentially nephrotoxic treatment for childhood cancer. *Cochrane Database Syst Rev*. 2019;3(3):CD008944. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD008944.pub3>
 24. Raymakers-Janssen PAMA, Leitzinger N, van de Berg G, et al. Nephrotoxicity and kidney outcomes in pediatric oncology patients. *Nephrol Dial Transplant*. 2026;41(2):345-352. <https://doi.org/10.1093/ndt/gfaf169>
 25. Kooijmans ECM, Mulder RL, Marks SD, et al. Nephrotoxicity surveillance for childhood and young adult survivors of cancer: recommendations from the International Late Effects of Childhood Cancer Guideline Harmonization Group. *J Clin Oncol*. 2025;43(21):2433-2448. <https://doi.org/10.1200/JCO-24-02534>
 26. Gawade PL, Hudson MM, Kaste SC, et al. A systematic review of selected musculoskeletal late effects in survivors of childhood cancer. *Curr Pediatr Rev*. 2014;10(4):249-262. <https://doi.org/10.2174/1573400510666141114223827>
 27. Oskarsson T, Duun-Henriksen AK, Bautz A, et al. Skeletal adverse events in childhood cancer survivors: an Adult Life after Childhood Cancer in Scandinavia cohort study. *Int J Cancer*. 2021;149(11):1863-1876. <https://doi.org/10.1002/ijc.33741>
 28. Patni T, Lee CT, Li Y, et al. Factors for poor oral health in long-term childhood cancer survivors. *BMC Oral Health*. 2023;23(1):73. <https://doi.org/10.1186/s12903-023-02762-0>
 29. Leontien LCK, Mulder RL, Oeffinger KC, et al. A worldwide collaboration to harmonize guidelines for the long-term follow-up of childhood and young adult cancer survivors: a report from the International Late Effects of Childhood Cancer Guideline Harmonization Group. *Pediatr Blood Cancer*. 2013;60(4):543-549. <https://doi.org/10.1002/psc.24445>
 30. Andrés-Jensen L, Attarbaschi A, Bardi E, et al. Severe toxicity-free survival: physician-derived definitions of unacceptable long-term toxicities following acute lymphocytic leukaemia. *Lancet Haematol*. 2021;8(7):e513-e523. [https://doi.org/10.1016/S2352-3026\(21\)00136-8](https://doi.org/10.1016/S2352-3026(21)00136-8)