

Kryoterapi, HEM 13619

Innehåll

Syfte och omfattning	1
Bakgrund.....	1
Termer och förkortningar.....	1
Utförande	2
Indikation.....	2
Utförande.....	2
Åtgärder vid avvikelse.....	2
Referenser	2
Dokumenthistorik	3

Syfte och omfattning

Denna SOP beskriver hur kryoterapi ges och riktar sig till ssk vid sektionen för hematologi (HEM) och gäller vuxna patienter från och med 18 år.

Bakgrund

Studier har visat att kylning av munslemhinnan, kryoterapi, vid cytostatikabehandling kan minska, lindra och fördröja smärtsam mukosit i munnen.

Termer och förkortningar

HSCT: Hematopoetisk stamcellstransplantation (blod)

Konditioneringskur: Behandling med bland annat cytostatika som ges inför transplantation.

Kryoterapi: En behandlingsform som använder kyla för att behandla/förebygga inflammation och smärta.

MAC: Myeloablativ conditioning – konditionering som slår ut märgfunktionen.

RIC: Reduced intensity conditioning – konditionering med reducerad intensitet.

SOP: Utförandebeskrivning (Standard Operating Procedures).

SVP: Standardiserad vårdplan.

Utförande

Indikation

Kryoterapi används i preventivt syfte för att mildra oral mukositis.

Kryoterapi ges vid konditioneringskuror inför HSCT i samband med intravenösa cytostatika som kan orsaka smärtsam mukositis. Det anges i "Att uppmärksamma" för vilka cytostatika det ska ges.

Störst nytta/effekt förväntas vid MAC-kurer med stor risk för mukositis och/eller kurer som innehåller högdos alkylare, till exempel melfalan, cyklofosamid och thiotepa. Vid RIC-kurer är mukositriskerna låga, varför kryoterapi ej används som rutin.

Patienten har möjlighet att avböja kylning utan att behandlingen i övrigt påverkas. Dokumentera i standardiserad vårdplan (SVP) om kryoterapi inte ska ges (om läkarbeslut eller patienten avböjer).

Utförande

När kryoterapi orsakar lokal hypotermi aktiveras det hypotalamiska termoregulatoriska centret, vilket leder till vasokonstriktion i det nedkylda området. Därför bör kryoterapi påbörjas före administrering av cytostatika för att säkerställa tillräcklig tid för vasokonstriktion i munslemhinnan. Munslemhinnan ska sedan kylas hela den tid som infusionen pågår och ca 30 min efter.

Under cytostatikainfusionen bör patienterna kontinuerligt flytta isbitarna runt i munnen och ofta fylla på med nya för att upprätthålla en jämn nedkylning.

Vid långtidsinfusion - rekommendera att kyla slemhinnan i halvtimmesintervaller x flera fördelat jämnt över dygnet.

1. Informera patienten om syftet med kylningen.
2. Undersök munslemhinnan innan start för att ha ett utgångsstatus. Lathund med bilder finns i skåp i slussen. Dokumentera utseende i SVP.
3. Ca 10–30 min innan cytostatika ska startas – ta med krossad is in till patienten och säg till att det är dags att börja kyla munslemhinnan.
4. Om möjligt planera måltider så att till exempel frukosten inte missas på grund av tidig kryostart och så att varm lunch inte behöver ges under kryobehandlingen. Det får dock aldrig försena cytostart.
5. Dokumentera "Påbörjat" under *Ge kryoterapi i samband med intravenös cytostatika* i SVP. Anteckna om patienten använder kryoterapi helt eller delvis samt vilken sort.

Åtgärder vid avvikelser

Meddela ansvarig läkare. Rapportera avvikelserna i Medcontrol enligt [Avvikelseberättelse och hantering SOP, BOT 13231](#) samt i journal om patient varit direkt eller indirekt involverad.

Referenser

[Mukositis, oral, förebygga, behandla och lindra, barn och vuxna SOP, HEM 13856](#)

Svanberg A, Öhrn K & Birgegård G. Oral cryotherapy reduces mucositis and improves nutrition – a randomised controlled trial. *Journal of Clinical Nursing* 2010;19, 2146-2151. doi: 10.1111/j.1365-2702.2010.03255.x

Alsulami FJ, Shaheed SU. Oral cryotherapy for management of chemotherapy-induced oral mucositis in haematopoietic cell transplantation: a systematic review. *BMC Cancer*. 2022;22(1):442

Yilmaz Y, Gencer S, Çelik S, et al. Oral Cryotherapy for Oral Mucositis in Patients Receiving Busulfan: A Retrospective/Prospective Descriptive Study. *Oncol Nurs Forum*. 2022 Jun 17;49(4):327-335. doi: 10.1188/22.ONF.327-335.

Hu FL, Lou N, Wu GL. Recent advances in oral cryotherapy for the management of anticancer therapy-induced oral mucositis. *Future Sci OA*. 2025 Jul 3;11(1):2527500. doi: 10.1080/20565623.2025.2527500

Dokumenthistorik

Författare: Anncarin Svanberg, Merete Adegunle

Dokumenthistorik för version 1 XD154 till version 2 DP13619, se version 3 DP13619.

2021-02-18 Borttaget om nationell studie. Lagt till om att ta in is under punkt 5. Omformulerat kryo vid tablettintag och flyttat till rubrik Indikation.

2021-04-29 Start av kryo 15-30 min innan.

2024-02-23 Förtydligat om ATG/mesna (ej cyto). Kryo vid posttransplant CY. Planera för måltid.

2026-01-15 Kryoterapi enbart vid cytostatika som innebär risk för mukosit. Beskrivning av kryoterapins verkan samt mer detaljerat utförande. Reviderad/granskad av: Sölvi Vejby, Anncarin Svanberg, Karin Larsson, Merete Adegunle, Tobias Tolf.