

Gäller för: Bild- och funktionsmedicin

Giltig från: 2026-01-16

Innehållsansvar: Märta Persson, (marpe275), Sjukhusfysiker

Giltig till: 2028-01-16

Godkänd av: Ulf Cederbom, (ulfce1), Enhetschef

Radioaktivt avfall

Bakgrund

Med radioaktivt avfall avses radioaktivt material som har uppkommit eller använts i nuklearmedicinsk verksamhet och som inte är avsett för vidare användning. Avfall från arbete med radioaktiva ämnen skall hanteras på ett sådant sätt att det inte orsakar skada eller onödiga risker för personalen, allmänheten eller miljön. Hantering och dokumentering av radioaktivt avfall regleras i SSMFS 2018:1 och SSMFS 2018:3.

Syfte

Att hantera radioaktivt avfall i NU-sjukvården på ett strålsäkert sätt och i enighet med Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter.

Förändringar sedan föregående version

Tagit bort Sm-153

Lagt till att dokumentation ska ske i IBC istället för i Excelfil.

Lagt till referenser.

Uppdaterat länkar.

Inledning

Det radioaktiva avfall som uppkommit i eller tillförts verksamheten ska så snart som det är möjligt och rimligt skickas till förbränning eller mellanlagras på ett säkert sätt.

Avfallshantering ska dokumenteras och arkiveras minst tio år. Dokumentationskravet gäller inte ^{99m}Tc . Allt avfall som genereras inom nuklearmedicinsk verksamhet anses vara radioaktivt tills mätning påvisar motsatsen. All hantering ska ske i enlighet med basala hygienrutiner.

Ansvar

Med jämna mellanrum ska tjänstgörande biomedicinsk analytiker gå igenom mellanlagringen på respektive avdelning och skicka avfall som avklingat tillräckligt för att skickas till förbränning. Sjukhusfysiker inventerar samt utför strykprov av NU-sjukvårdens strålkällor årligen. Sjukhusfysiker ser till att slutna strålkällor avyttras vid behov.

Avfall

- **Papperskorgar** som kan innehålla radioaktivt avfall, så som underläggspapper, handskar och mössor, ska tömmas dagligen efter avslutat arbete med radioaktiva ämnen. Om dosraten är över 5 $\mu\text{Sv/h}$ ska påsen till mellanlagring och märkas med datum och nuklid, annars kan den betraktas som konventionellt avfall.
- Överblivet **radioaktivt läkemedel och eluat av $^{99\text{m}}\text{Tc}$** förvaras i sin blyburk tills nästkommande morgon. Då slängs flaskorna i blyskärmad avfallsburk för $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -avfall. Lagervarorna flyttas även till lämplig avfallsbehållare i IBC-NM ([se IBC-NM](#)).
- **Stickande/skärande** behållare innehållande radioaktivt avfall placeras för mellanlagring då de fyllts till 2/3. Fyll i etiketten på burken och märk med nuklid.
- Överblivna **radiofarmakalösningar** av ^{223}Ra och ^{75}Se förvaras i sina blyburkar som märks med datum (år-mån-dag) och aktivitet på locket. Lagervarorna flyttas till lämplig avfallsbehållare i IBC-NM ([se IBC-NM](#)).
- För **$^{99\text{m}}\text{Tc}$ -generator** följs rutinen [Hantering av generator i beredningsrum](#).
- Förbrukad **technegasbåt** läggs i blyskärmad avfallsburk för $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -avfall (läkemedel) i dispenseringsrummet.
- **Flergångsandringsmask** ska placeras i påse för avklingning innan diskning, påsen märks med datum och nuklid.
- **Administreringsset** för technegas placeras i en avfallspåse som märks med datum och nuklid och placeras för mellanlagring.
- $^{99\text{m}}\text{Tc}$ **kontaminerade** arbetskläder, textilier och blöjor placeras i en påse som märks med datum och nuklid och läggs för mellanlagring.
- Förbrukade **slutna strålkällor** så som plankällor, pennor, punktmarkörer och kalibreringspreparat ska förvaras i källarförråden på respektive sjukhus. Dokumentation sker i excel-dokumentet [Slutna strålkällor – Aktuell](#). (Nås via sjukhusfysiker).
- **Övrigt radioaktivt avfall** tas om hand av sjukhusfysiker. Märk avfallet med datum (år-mån-dag), nuklid, aktivitet och placera på lämplig plats i källarförrådet på respektive sjukhus. Dokumentation sker i Excel-dokumentet [Slutna strålkällor – Aktuell](#). (Nås via sjukhusfysiker).

Till mellanlagring

Avfall som är radioaktivt måste klinga av innan det kan skickas till förbränning. Under avklingningstiden ska avfallet mellanlagras. På NÄL och Uddevalla sker mellanlagring i avemballeringsrummet respektive sköljen. Allt avfall i mellanlagringen ska placeras bakom blyskärmning. Avfallet ska märkas med datum (år-mån-dag), nuklid och då det är möjligt aktivitet. För avfall som är placerat för avklingning i stickande/skärande behållare ska etiketten på burken vara ifylld.

Till förbränningsanläggning

Det finns en begränsning i hur mycket radioaktivitet vi får skicka varje månad till förbränningsanläggning. På NÄL ställs avfallsförpackningar som får skickas till förbränning i soprummet vid hisshall G. I Uddevalla placeras avfallsförpackningar i korridor för hämtning av vaktmästeri. Avfallet kan då läggas i genomskinliga säckar för att det enklare ska kunna förflyttas. En säck för vardera nuklid. I Bilaga A beskrivs arbetsgången för mätning av avfall. Vid mätning av ytdosrat ska det samlade avfallets dosrat mätas.

Avfall av ^{99m}Tc

- Det samlade avfallets ytdosrat ska vara under $5 \mu\text{Sv/h}$ för att få skickas till förbränningsanläggning.
- Innan avfallet skickas ska information om nuklid och radioaktivitetsmärken strykas över.

Avfall av ^{223}Ra och ^{75}Se

- Se till att den totala aktiviteten på avfallsburken inte överstiger $0,1 \text{ MBq}$ för ^{223}Ra och 1 MBq för ^{75}Se eller 1 MBq respektive 10 MBq per månad.
- De flaskor/kapslar som kan skickas till förbränningsanläggning enligt Excel-dokumentet ska placeras i förslutningsbar stickande/skärande behållare, en behållare för vardera nuklid.
- Det samlade avfallets ytdosrat ska vara under $5 \mu\text{Sv/h}$ för att få skickas till förbränningsanläggning.
- Fyll i etiketten som sitter på burken och stäng den förslutningsbara burken.
- När avfallet har skickats dokumenteras detta i IBC-NM ([se IBC-NM](#)).

Utsläpp till avlopp

Utsläpp i avlopp får endast utföras i vasken i dispenseringsrummet på NÄL respektive sköljen i Uddevalla. Flytta aktiviteten i IBC-NM till behållaren *Avlopp*. Aktivitet som inte finns registrerad i IBC-NM får inte hällas ut förrän den helt klingat av.

Observera att:

- aktiviteten inte får överstiga högsta aktivitet per nedspolningstillfälle i Tabell 1
- den sammanlagda aktiviteten under en kalendermånad inte får överstiga värdena i Tabell 1. Kontrollera detta i IBC-NM behållaren *Avlopp* innan utsläpp.
- om andra nuklider än ^{99m}Tc ska spolas ut ska sjukhusfysiker kontaktas.

Tabell 1. Högsta aktivitet då avfall skickas till förbränningsanläggning per förpackning och kalendermånad samt högsta aktivitet vid utsläpp i avlopp per tillfälle och kalendermånad.

Avfall	^{99m}Tc	^{75}Se	^{223}Ra
Högsta aktivitet att skicka till förbränning per förpackning (MBq)	10	1	0,1
Högsta aktivitet att skicka till förbränning per månad (MBq)	100	10	1
Högsta aktivitet per nedspolningstillfälle (MBq)	10	1	0,1
Högsta aktivitet tillåtet att spola ned per månad (MBq)	100	10	1

Referenser

Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrift SSMFS 2018:1

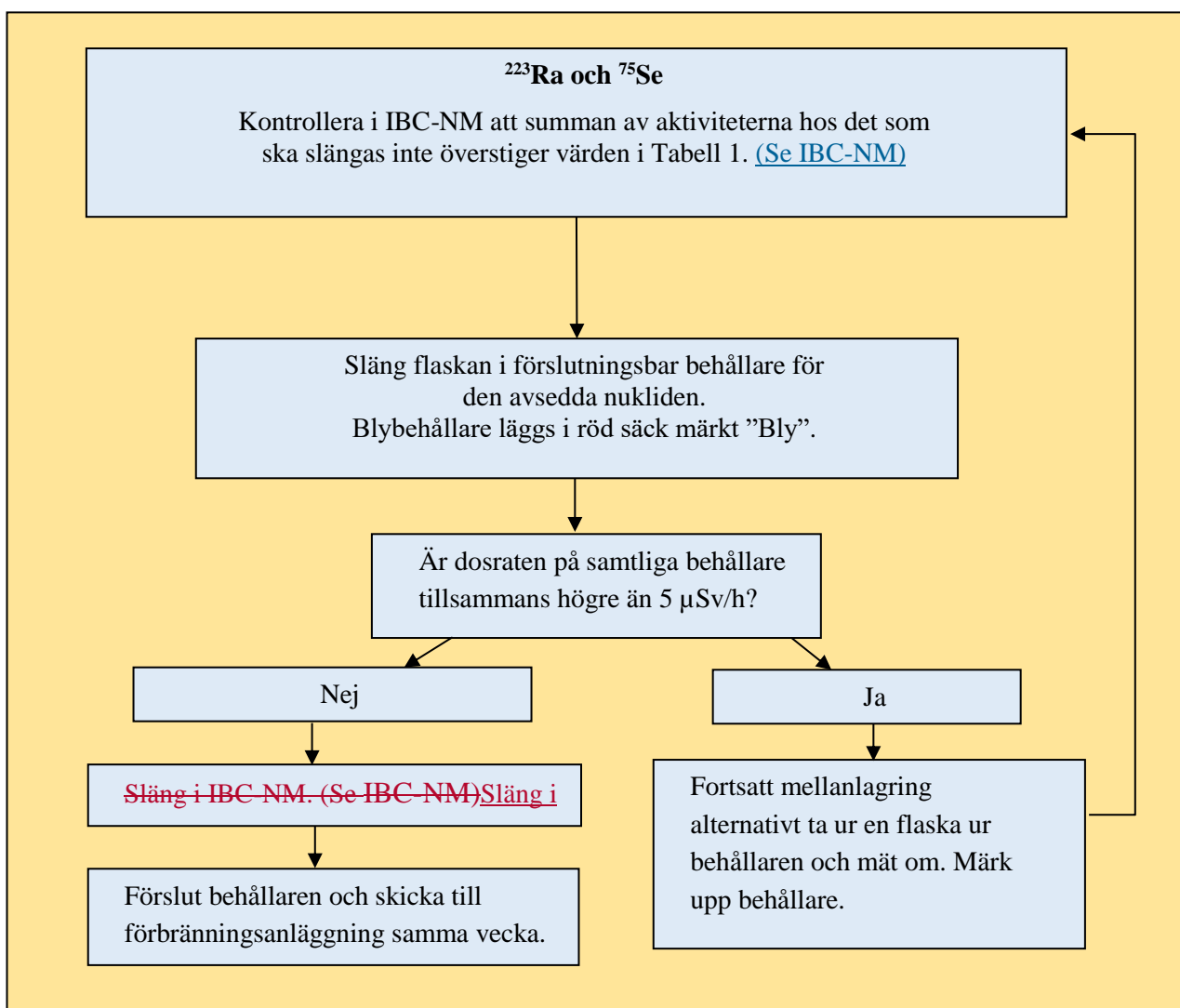
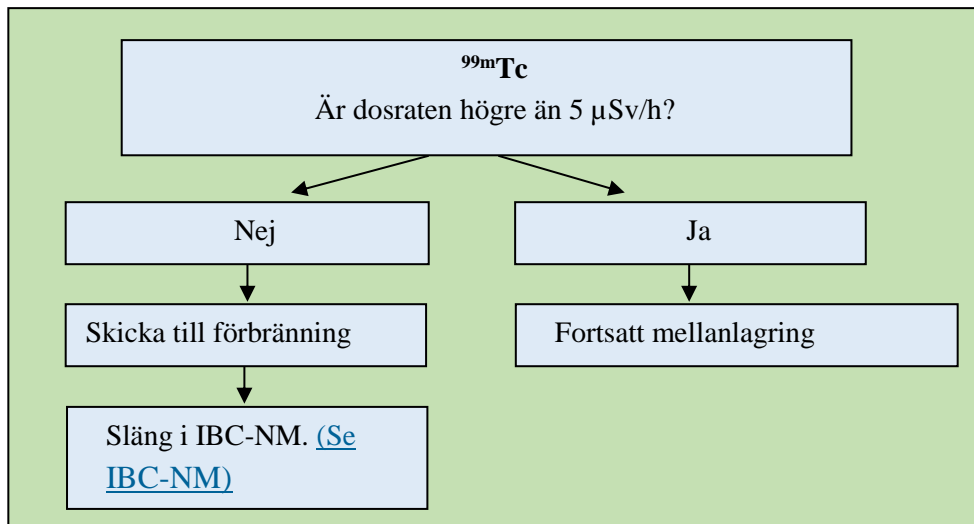
Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrift SSMFS 2018:3

MSBFS 2024:10 föreskrifter om transport av farligt gods på väg och i terräng (ADR-S 2025)

Bilaga A

Mätning av avfall

- Se [Nuklearmedicinska mätinstrument, handhavande](#) för handhavandeinstruktion.
- Mät noggrant på alla sidor om avfallet.



Information om handlingen

Handlingstyp: Rutin

Gäller för: Bild- och funktionsmedicin

Innehållsansvar: Märta Persson, (marpe275), Sjukhusfysiker

Godkänd av: Ulf Cederbom, (ulfce1), Enhetschef

Dokument-ID: NU10193-390712850-33

Version: 9.0

Giltig från: 2026-01-16

Giltig till: 2028-01-16