

		PASIENTER OG BRUKERE		Prosedyre
MALIGN HYPERTERMI SSK				Side 1 av 2
Dokument ID: II.SOK.AIO.SSK.2.a-11	Gruppe: []	Godkjent dato: 15.06.2022	Gyldig til: 15.06.2024	Revisjon: 2.14

Somatikk Kristiansand\Anestesi, Intensiv, Operasjon\Anestesi - SSK\Pasienter og brukere\Behandlingsrutiner

HENSIKT

Beskrive symptomer og de øyeblikkelig-hjelp tiltak som skal iverksettes ved mistanke om malign hypertermi.

DEFINISJONER

Malign hypertermi (MH) er en farmakogenetisk muskelsykdom. En MH-reaksjon kan utløses av alle potente inhalasjonsanestetika og depolariserende muskelrelaxantia.

Man kjenner ikke helt den patofysiologiske mekanismen, men defekten sitter i skjelettmuskulaturen, og ved en MH-reaksjon frisettes det en abnorm mengde calciumioner fra det sarkoplasmatiske retikulum. Dette medfører en kraftig øket muskelmetabolisme.

Symptomer:

- Uventet, gjerne kraftig økende EtCO₂ (tidlig)
- Masseterspasm
- Tachycardi, arrytmi, ustabil BT
- Misfarging av hud
- tachypnè ved spontanrespirasjon
- Profus svette
- Muskelrigiditet (oftest, men ikke alltid)
- økt temp. (sent sympt.)
- Alvorlig arrytmi/hjertestans

- Biokjemiske forandringer: - resp. og met. acidose
 - økte verdier av CK, kalium, calcium
 - myoglobinuri
 - forbrukskoagulopati

BESKRIVELSE

1. Avslutte operasjon så raskt som mulig.
2. Fjerne alle tenkelig utløsende agens straks.
3. Koble fra anesthesiapparatet, bruk resusiteringsbag. Evt. Fjerne gassfordamper og bytte til nye, rene slanger på anesthesiapparatet (obs tar tid, gjøres kun hvis nok personell).
4. Hyperventilere med 100% O₂
5. Gi dantrolen (Dantrium) 2 mg/kg intravenøst.
 - Dosen kan gjentas hvert 5 min til symptomer klinger av (maksdose 10mg/kg, men mer kan være nødvendig).
 - Hetteglass med Dantrium 20 mg, blandes med 60 ml Sterilt vann (NB: tungt oppløselig)**
 - Koffert med Dantrium og Sterilt vann finnes på med.rom (øverste hylle).**
 - Mer Dantrium finnes på anesthesiavd. i Arendal. (tlf. 37 07 57 48 eller 37 07 57 49)**
6. Ved temp over 39,5 grader C, startes aktiv nedkjøling. Slutt nedkjøling ved 38,5 grader C
7. Oppretthold høy diurese for å unngå myoglobulinutfelling i nyrene
8. Ved pH under 7,10, korrigere med Tribonat

Utarbeidet av: Kirsti Menning	Først utgitt: 17.02.2007	Fagansvarlig: Kirsti Menning	Godkjent av: Grete Kruger Erdvik	
---	------------------------------------	--	--	--

		Malign hypertermi SSK			Side: 2 Av: 2
Dokument-id: II.SOK.AIO.SSK.2.a-11	Utarbeidet av: Kirsti Menning	Fagansvarlig: Kirsti Menning	Godkjent dato: 15.06.2022	Godkjent av: Grete Kruger Erdvik	Revisjon: 2.14

Somatikk Kristiansand\Anestesi, Intensiv, Operasjon\Anestesi - SSK\Pasienter og brukere\Behandlingsrutiner

9. Behandle hyperkalemi med glucose/insulin

10. Blodprøver : - blodgasser

- s-kalium

- CK

- Koagulasjonsstatus

11. Observasjon på intensiv min 24 timer

TRYGG ANESTESI

Til pasienter med disposisjon for eller tidligere MH episode:

Den sikreste måten å oppdage MH på, er alltid å monitorere O2 forbruk og CO2 produksjon.

Bruk lavflow (<1 L/min FGF) med gassmonitorering. Endring i forbruk og produksjon vil da alltid oppdages tidlig. Ved FGF over 2L/min vil diagnosen forsinkes betraktelig.

”Rent” anesthesiapparat: Fjern fordampere, skift slanger, filter, gassanalyserlange, vannfelle CO2 absorber. Skylling av systemet: Dräger perseus 15l/min i 15 min. Etter skylling monter ventilasjonsbag på y- stykket. Start ventilasjon med friskgassflow 15 l/min, frekvens 15/min, TV 500 ml. Dette skal pågå frem til anestesistart.

Alternativt : Bruk intensiv- eller transportrespirator

Trygge medikamenter: Barbiturater, benzodiazepiner, propofol, dridol, lystgass, opioider, ikke-depolariserende muskelrelaxantia, neostigmin, glycopyron, atropin.
Lokal anestetika, Ketamin

Kontraindiserte medikamenter: Curacit, inhalasjonanestetika

Kryssreferanser

Eksterne referanser

[9.2 Felleskatalogen på web](#)