

## 1. ANESTESI

**1:1** Under din första primärjour som narkosläkare på Svinshögsjukhuset får du en narkosanmälan avseende gastroskopi på en 67-årig kvinna med anamnes på myokardinfarkt 2002 och hypertoni som behandlas med ACE-hämmare. Hon har en nyligen debuterad temporaliserit för vilken hon behandlas med högdos kortison.

Hon söker för smärtor i magtrakten, vilka förvärrats de senaste dagarna. Hon har känt sig svag och haft mörk avföring. Hon har kräkt vid flera tillfällen de senaste två dyggen med blodtillblandat maginnehåll. Kirurgen misstänker blödande ulkus och önskar göra gastroskopi snarast.

**Fråga** 1a Vilket laboratorievärde anser du vara mest relevant att känna till vad avser denna patient innan du söver henne?

1b Då patienten inte fått någon artärnål tar du en venös blodgas. Denna visar att patienten är alkalotisk. Vilken är den rimligaste förklaringen till och mekanismen bakom denna alkalos med utgångspunkt från anamnesen?

**Svar:**

0  
0,5  
1

**1:2** Under din första primärjour som narkosläkare på Svinshögssjukhuset får du en narkosanmälan avseende gastroskopi på en 67-årig kvinna med anamnes på myokardinfarkt 2002 och hypertoni som behandlas med ACE hämmare. Hon har en nyligen debuterad temporalis arterit för vilken hon behandlas med högdos cortison.

Hon söker för smärtor i magtrakten, vilka förvärrats de senaste dagarna. Hon har känt sig svag och haft mörk avföring. Hon har kräkt vid flera tillfällen de senaste två dyggen med blodtillblandat maginnehåll. Kirurgen misstänker blödande ulcus och önskar göra gastroskopi snarast.

Innan du sover henne vill du göra en bedömning av hennes vätskestatus.

**Fråga** Nämn fyra (inte fler!) anamnestiska eller kliniska observationer/bedömningar som du kan göra bedside som stöd för att patienten är intorkad.

**Svar:**

0  
0,5  
1

**1:3** Under din första primärjour som narkosläkare på Svinshögsjukhuset får du en narkosanmälan avseende gastroskopi på en 67-årig kvinna med anamnes på myokardinfarkt 2002 och hypertoni som behandlas med ACE hämmare. Hon har en nyligen debuterad temporalis arterit för vilken hon behandlas med högdos cortison.

Hon söker för smärtor i magtrakten, vilka förvärrats de senaste dagarna. Hon har känt sig svag och haft mörk avföring. Hon har kräkt vid flera tillfällen de senaste två dyggen med blodtillblandat maginnehåll. Kirurgen misstänker blödande ulcus och önskar göra gastroskopi snarast.

Innan du söver henne vill du göra en bedömning av hennes vätskestatus.

Vid undersökningen anger kvinnan att hon är torr i munnen, törstig och känner sig svimfärdig. Du finner att hon är trött och blek samt har ett blodtryck på 100/60. Den perifera nålen har satts med viss svårighet. Labsvar visar Hb-värde 111 g/l och en hypokloremisk alkalos. Av dessa fynd bedömer du att hon är dehydrerad med rubbat elektrolytstatus och önskar ge henne vätska.

**Fråga** a) Vilken infusionslösning väljer du i första hand? Motivera ditt val.  
b) Patientens Hb-värde är relativt normalt trots att hon har blött i flera dagar. Ge en rimlig förklaring till varför Hb inte är lägre hos denna patient.

**Svar:**

0  
0,5  
1

**1:4** Under din första primärjour som narkosläkare på Svinshögssjukhuset får du en narkosanmälan avseende gastroskopi på en 67-årig kvinna med anamnes på myokardinfarkt 2002 och hypertoni som behandlas med ACE hämmare. Hon har en nyligen debuterad temporalis arterit för vilken hon behandlas med högdos cortison.

Hon söker för smärtor i magtrakten, vilka förvärrats de senaste dagarna. Hon har känt sig svag och haft mörk avföring. Hon har kräkt vid flera tillfällen de senaste två dyggen med blodtillblandat maginnehåll. Kirurgen misstänker blödande ulcus och önskar göra gastroskopi snarast.

Innan du söver henne vill du göra en bedömning av hennes vätskestatus.

Vid undersökningen anger kvinnan att hon är torr i munnen, törstig och känner sig svimfärdig. Du finner att hon är trött och blek samt har ett blodtryck på 100/60. Den perifera nålen har satts med viss svårighet. Labsvar visar Hb-värde 111 g/l och en hypokloremisk alkalos. Av dessa fynd bedömer du att hon är dehydrerad med rubbat elektrolytstatus och önskar ge henne vätska.

Du ordinerar 2 liter koksalt som får gå in innan du söver patienten, och hennes takykardi minskar efter detta.

**Fråga** Vilket speciellt sövningssätt väljer du för denna patient? Beskriv i korthet hur detta går till och motivera ditt val.

**Svar:**

0  
0,5  
1

**1:5**

Under din första primärjour som narkosläkare på Svinshögsjukhuset får du en narkosanmälan avseende gastroskopi på en 67-årig kvinna med anamnes på myokardinfarkt 2002 och hypertoni som behandlas med ACE hämmare. Hon har en nyligen debuterad temporalis arterit för vilken hon behandlas med högdos cortison.

Hon söker för smärtor i magtrakten, vilka förvärrats de senaste dagarna. Hon har känt sig svag och haft mörk avföring. Hon har kräkt vid flera tillfällen de senaste två dyggen med blodtillblandat maginnehåll. Kirurgen misstänker blödande ulcus och önskar göra gastroskopi snarast.

Innan du söver henne vill du göra en bedömning av hennes vätskestatus.

Vid undersökningen anger kvinnan att hon är torr i munnen, törstig och känner sig svimfärdig. Du finner att hon är trött och blek samt har ett blodtryck på 100/60. Den perifera nålen har satts med viss svårighet. Labsvar visar Hb-värde 111 g/l och en hypokloremisk alkalos. Av dessa fynd bedömer du att hon är dehydrerad med rubbat elektrolytstatus och önskar ge henne vätska.

Du ordinerar 2 liter koksalt som får gå in innan du söver patienten och hennes takykardi minskar efter detta.

Efter anesthesiinduktion med fentanyl, propofol och succinylkolin sjunker patientens blodtryck och pulsen stiger till 110 slag/min, trots preoperativ uppvätskning.

Blodtrycksfallet direkt efter anesthesiinduktionen kan förklaras av kardiiovaskulär inverkan av anestesiläkemedlen.

**Fråga**

Ange två (inte fler!) principiellt olika patofysiologiska mekanismer bakom blodtrycksfallet i anslutning till nedsövningen.

**Svar:**

0  
0,5  
1

**1:6** Under din första primärjour som narkosläkare på Svinshögsjukhuset får du en narkosanmälan avseende gastroskopi på en 67-årig kvinna med anamnes på myokardinfarkt 2002 och hypertoni som behandlas med ACE hämmare. Hon har en nyligen debuterad temporalis arterit för vilken hon behandlas med högdos cortison.

Hon söker för smärtor i magtrakten, vilka förvärrats de senaste dagarna. Hon har känt sig svag och haft mörk avföring. Hon har kräkt vid flera tillfällen de senaste två dyggen med blodtillblandat maginnehåll. Kirurgen misstänker blödande ulcus och önskar göra gastroskopi snarast.

Innan du sover henne vill du göra en bedömning av hennes vätskestatus.

Vid undersökningen anger kvinnan att hon är torr i munnen, törstig och känner sig svimfärdig. Du finner att hon är trött och blek samt har ett blodtryck på 100/60. Den perifera nålen har satts med viss svårighet. Labsvar visar Hb-värde 111 g/l och en hypokloremisk alkalos. Av dessa fynd bedömer du att hon är dehydrerad med rubbat elektrolytstatus och önskar ge henne vätska.

Du ordinerar 2 liter koksalt som får gå in innan du sover patienten och hennes takykardi minskar efter detta.

Efter anesthesiinduktion med Fentanyl, Propofol och Celokurin sjunker patientens blodtryck sjunker och pulsen stiger till 110 slag/min, trots preoperativ uppvätskning. Blodtrycksfallet direkt efter anesthesiinduktionen kan i första hand förklaras av en kraftig vasodilatation som minskar total perifer resistens och systemets fyllnadsgrad.

Blodtrycket faller till 80/50 (medelblodtryck 60 mmHg). Du bedömer att detta är otillräckligt för denna patient och ordinerar noradrenalin.

**Fråga** Genom vilken perifer receptor verkar noradrenalin i första hand? Ange två (inte fler!) skäl till varför blodtrycket stiger när man ger noradrenalin till denna patient.

**Svar:**

0  
0,5  
1

**1:7** Under din första primärjour som narkosläkare på Svinshögssjukhuset får du en narkosanmälan avseende gastroskopi på en 67-årig kvinna med anamnes på myokardinfarkt 2002 och hypertoni som behandlas med ACE hämmare. Hon har en nyligen debuterad temporalis arterit för vilken hon behandlas med högdos cortison.

Hon söker för smärtor i magtrakten, vilka förvärrats de senaste dagarna. Hon har känt sig svag och haft mörk avföring. Hon har kräkt vid flera tillfällen de senaste två dyggen med blodtillblandat maginnehåll. Kirurgen misstänker blödande ulcus och önskar göra gastroskopi snarast.

Innan du söver henne vill du göra en bedömning av hennes vätskestatus.

Vid undersökningen anger kvinnan att hon är torr i munnen, törstig och känner sig svimfärdig. Du finner att hon är trött och blek samt har ett blodtryck på 100/60. Den perifera nålen har satts med viss svårighet. Labsvar visar Hb-värde 111 g/l och en hypokloremisk alkalos. Av dessa fynd bedömer du att hon är dehydrerad med rubbat elektrolytstatus och önskar ge henne vätska.

Du ordinerar 2 liter koksalt som får gå in innan du söver patienten och hennes takykardi minskar efter detta.

Efter anesthesiinduktion med Fentanyl, Propofol och Celokurin sjunker patientens blodtryck sjunker och pulsen stiger till 110 slag/min, trots preoperativ uppvätskning. Blodtrycksfallet direkt efter anesthesiinduktionen kan i första hand förklaras av en kraftig vasodilatation som minskar total perifer resistens och systemets fyllnadsgrad.

Blodtrycket faller till 80/50 (medelblodtryck 60 mmHg). Du bedömer att detta är otillräckligt för denna patient och ordinerar noradrenalin.

Femton minuter efter operationsstart sjunker blodtrycket plötsligt snabbt tills det är omätbart, samtidigt som det kommer en större mängd färskt blod från munnen. Trots ökade vätskeinfusioner kan inget blodtryck mätas och ingen karotispuls palperas.

**Fråga** Vilken (inte flera!) behandlingsåtgärd har nu högst prioritet?

Vilket (inte flera!) läkemedel ger du nu patienten först?

**Svar:**

0  
0,5  
1

**Kod:** .....

**1:8** Under din första primärjour som narkosläkare på Svinshögssjukhuset får du en narkosanmälan avseende gastroskopi på en 67-årig kvinna med anamnes på myokardinfarkt 2002 och hypertoni som behandlas med ACE hämmare. Hon har en nyligen debuterad temporalis arterit för vilken hon behandlas med högdos cortison.

Hon söker för smärtor i magtrakten, vilka förvärrats de senaste dagarna. Hon har känt sig svag och haft mörk avföring. Hon har kräkt vid flera tillfällen de senaste två dyggen med blodtillblandat maginnehåll. Kirurgen misstänker blödande ulcus och önskar göra gastroskopi snarast.

Innan du söver henne vill du göra en bedömning av hennes vätskestatus.

Vid undersökningen anger kvinnan att hon är torr i munnen, törstig och känner sig svimfärdig. Du finner att hon är trött och blek samt har ett blodtryck på 100/60. Den perifera nålen har satts med viss svårighet. Labsvar visar Hb-värde 111 g/l och en hypokloremisk alkalos. Av dessa fynd bedömer du att hon är dehydrerad med rubbat elektrolytstatus och önskar ge henne vätska.

Du ordinerar 2 liter koksalt som får gå in innan du söver patienten och hennes takykardi minskar efter detta.

Efter anesthesiinduktion med Fentanyl, Propofol och Celokurin sjunker patientens blodtryck sjunker och pulsen stiger till 110 slag/min, trots preoperativ uppvätskning. Blodtrycksfallet direkt efter anesthesiinduktionen kan i första hand förklaras av en kraftig vasodilatation som minskar total perifer resistens och systemets fyllnadsgrad.

Blodtrycket faller till 80/50 (medelblodtryck 60 mmHg). Du bedömer att detta är otillräckligt för denna patient och ordinerar noradrenalin.

Femton minuter efter operationsstart sjunker blodtrycket plötsligt igen tills det är omätbart, samtidigt som det kommer en större mängd färskt blod från munnen. Trots ökade vätskeinfusioner kan inget blodtryck mätas och ingen carotispuls palperas.

Efter några minuters HLR plus totalt 2 mg adrenalin känner du en svag puls. Ett akut taget B-Hb visar 51 g/l. Bastest är beställt men har inte kommit.

**Fråga** Vilken är din nästa behandlingsåtgärd?

**Svar:**

0  
1

**Kod:** .....

**1:9** Under din första primärjour som narkosläkare på Svinshögssjukhuset får du en narkosanmälan avseende gastroskopi på en 67-årig kvinna med anamnes på myokardinfarkt 2002 och hypertoni som behandlas med ACE hämmare. Hon har en nyligen debuterad temporalis arterit för vilken hon behandlas med högdos cortison.

Hon söker för smärtor i magtrakten, vilka förvärrats de senaste dagarna. Hon har känt sig svag och haft mörk avföring. Hon har kräkt vid flera tillfällen de senaste två dyggen med blodtillblandat maginnehåll. Kirurgen misstänker blödande ulcus och önskar göra gastroskopi snarast.

Innan du söver henne vill du göra en bedömning av hennes vätskestatus.

Vid undersökningen anger kvinnan att hon är torr i munnen, törstig och känner sig svimfärdig. Du finner att hon är trött och blek samt har ett blodtryck på 100/60. Den perifera nålen har satts med viss svårighet. Labsvar visar Hb-värde 111 g/l och en hypokloremisk alkalos. Av dessa fynd bedömer du att hon är dehydrerad med rubbat elektrolytstatus och önskar ge henne vätska.

Du ordinerar 2 liter koksalt som får gå in innan du söver patienten och hennes takykardi minskar efter detta.

Efter anesthesiinduktion med Fentanyl, Propofol och Celokurin sjunker patientens blodtryck och pulsen stiger till 110 slag/min trots preoperativ uppvätskning. Blodtrycksfallet direkt efter anesthesiinduktionen kan i första hand förklaras av en kraftig vasodilatation som minskar total perifer resistens och systemets fyllnadsgrad.

Blodtrycket faller till 80/50 (medelblodtryck 60 mm Hg). Du bedömer att detta är otillräckligt för denna patient och ordinerar noradrenalin.

Femton minuter efter operationsstart sjunker blodtrycket plötsligt igen tills det är omätbart, samtidigt som det kommer en större mängd färskt blod från munnen. Trots ökade vätskeinfusioner kan inget blodtryck mätas och ingen carotispuls palperas.

Efter några minuters HLR plus totalt 2 mg adrenalin känner du en svag puls. Ett akut taget Hb visar 51 g/l. Bastest är beställt men har inte kommit.

Efter 6 SAGMAN och 4 plasma stabiliseras patienten något och kirurgen lyckas stoppa blödningen från ett duodenalsår. Patienten är hypoterm (34 ° C) på grund av snabb infusion av stora mängder kalla blodprodukter.

**Fråga** Nämn två (inte fler!) möjliga och principiellt olika problem som direkt kan relateras till hypotermi i det postoperativa förloppet.

**Svar:**

0  
0,5  
1