

Bukkompartiment

Gäller för: Anestesikliniken

Utförs på: Anestesikliniken Växjö

Faktaägare: Joakim Ahvenainen, medicinskt ledningsansvarig IVA Växjö

1 Innehållsförteckning

Bukkompartiment	1
Intraabdominal Hypertension (IAH) / Abdominal Compartment Syndrome (ACS)	2
2 Definition	2
3 Riskfaktorer för IAH/ACS	2
4 Klinisk bild	3
5 Effekter.....	3
5.1 Kardiovaskulära effekter	3
5.2 Respiratoriska effekter	3
5.3 Renala effekter	3
5.4 GI -effekter.....	3
5.5 Centralnervösa effekter	4
5.6 Diagnostik.....	4
6 Behandling.....	4
6.1 Medicinsk.....	4
6.2 Kirurgisk	4
7 Organstöd.....	4

Intraabdominal Hypertension (IAH) / Abdominal Compartment Syndrome (ACS)

2 Definition

I normalfallet är buktrycket (IAP) = 0.

IAH = IAP > 12 mm Hg, fysiologiska förändringar i olika organ inträder

ACS = IAP > 20 mm Hg och samtidig organsysfunktion.

Efter normal bukkirurgi har man ofta IAP på 3 – 15 mm Hg.

3 Riskfaktorer för IAH/ACS

1. Minskad komplians i bukväggen
 - a. Akut andningssvikt med ökat intrathorakalt tryck
 - b. Bukkirurgi med primär slutning
 - c. Trauma eller brännskador
 - d. Planläge
 - e. Högt BMI
2. Ökad intraluminalt innehåll
 - a. Gastropares
 - b. Ileus
 - c. Pseudoobstruktion
3. Ökat abdominalt innehåll
 - a. Hemoperitoneum/pneumoperitoneum
 - b. Ascites
4. Kapillärt läckage/vätskeresusitering
 - a. Acidosis
 - b. Hypotension
 - c. Hypotermi
 - d. Transfusion > 10 enheter/dygn
 - e. Koagulopati
 - f. Stor vätsketillförsel (> 5 l/dygn)
 - g. Pankreatit
 - h. Oliguri
 - i. Sepsis
 - j. Stort trauma/brännskador
 - k. Damage Control Surgery (DCS)

4 Klinisk bild

Ökat IAP kan misstänkas vid följande typiska klinisk bild

- Utspänd buk.
- Höga fyllnadstryck.
- Massivt volymsbehov.
- Låg CO, hög SVR.
- Höga luftvägstryck.
- Oliguri.

5 Effekter

5.1 Kardiovaskulära effekter

Ett ökat buktryck leder till en ökning av det intrathorakala trycket vilket resulterar i minskad venös återfyllnad och minskad hjärtminutvolym. En kompression av stora kärl, hjärtat och lungparenkym bidrar också.

Ekokardiografi är till stor hjälp vid bedömning av kardiell fyllnad i dessa situationer.

5.2 Respiratoriska effekter

När diafragma trycks uppåt får man en kompression av lungvävnad vilket leder till atelektaser och en ökad intrapulmonell shunt. Ett ökat isufflationstryck och minskad genomblödning i lungkapillärerna ger ett ökat dead space. En ökning av PCO₂ kan vara orsakat av IAH.

5.3 Renala effekter

Njurperfusionen minskar pga nedsatt CO. Pga ökat renalt ventryck får man en påverkan hormonellt på renin-angiotensin-aldosteronsystemet med en minskning av GFR (vid IAP > 20 mm Hg har uppmätts en 75 % reduktion) och en ökad vatten- och Na-retention som följd. Båda mekanismerna leder till en minskad diures.

5.4 GI -effekter

Redan IAP > 15 mm Hg leder till en ökad translokation av bakterier till lymfkörtlar, lever och mjälte i djurmodeller. Ischemi i tarmarna och ett ökat portaventryck orsakar ödem i bukorganen vilket leder till ökat IAP.

IAH kan reducera blodflödet i bukväggen vilket medför ischemi och ödem. Detta leder till nedsatt bukväggskomplians, störd sårhäkning och ökad infektionsrisk.

5.5 Centralnervösa effekter

Det cerebrala venösa återflödet motverkas av ett ökat intrathorakalt tryck. Följden blir en ökning av det intrakraniella trycket med eventuellt ökat hjärnödem som följd.

5.6 Diagnostik

Diagnosen IAH och ACS ställs genom att mäta det intraabdominella trycket (IAP) genom att mäta trycket i urinblåsan via en KAD. Ett förhöjt tryck med tecken till organdysfunktion innebär ACS.

6 Behandling

6.1 Medicinsk

1. Minska komplians i bukväggen genom sedering eller genom muskelrelaxantia. Undvik höjd huvudända > 30 grader.
2. Minska tarminnehåll via en nasogastrisk sond eller genom att stimulera tarmen med motilitetsstimulerande läkemedel/åtgärder.
3. Punktera/dränera eventuella vätskeansamlingar i buken.
4. Korrigera positiv vätskebalans med hjälp av diuretika eller dialys.
5. Använd kolloid vid volymbekov.

6.2 Kirurgisk

1. Abdominell dekompression.
2. VAC-Pac.

7 Organstöd

1. Håll APP (abdominal perfusion pressure MAP- IAP) ≥ 60 med hjälp av vasopressor.
2. Optimera ventilationen överväg rekryteringsåtgärder.

Vid upptäckt av felaktig information eller länk, vänligen meddela faktaägare.