

Pulmonale complicaties na hartchirurgie.

12-10-2009

E.M. Gomes Jardim

AIOS Longziekten

RESEARCH & DEVELOPMENT

ST ANTONIUS

Indeling

COPD

Asthma

Postoperative complications

Preoperative interventions

Intraoperative interventions

Postoperative interventions

Preoperatieve voorbereiding

COPD definitie

Is a preventable and treatable disease with some significant extrapulmonary effects that may contribute to the severity in individual patients.

Its pulmonary component is characterized by airflow limitation that is not fully reversible.

The airflow limitation is usually progressive and associated with abnormal inflammatory response of the lung to noxious particles.

COPD & comorbiditeit

Gewichtsverlies

Botfracturen

Ondervoeding

Depressie

Spierdysfunctie

Diabetes

Verhoogd risico op myocardinfarct

Slaapstoornissen

Angina pectoris

Anemie

Osteoporose

Glaucoom

Luchtweginfecties

GOLD classificatie

Stage I	Mild	FEV1/FVC < 0.70 FEV1 ≥ 80% predicted
Stage II	Moderate	FEV1/FVC < 0.70 50% ≤ FEV1 < 80% predicted
Stage III	Severe	FEV1/FVC < 0.70 30% ≤ FEV1 < 50% predicted
Stage IV	Very severe	FEV1/FVC < 0.70 FEV1 < 30% predicted or FEV1 < 50% + chronic respiratory failure

Cave: ernstige diffusie stoornissen!!



Astma definitie

Chronische ontsteking van de luchtwegen

Reversibele uitademingsstoornis

Astma

Levels of asthma control

Characteristic	Controlled	Partly controlled (any measure present in any week)	Uncontrolled
Daytime symptoms	None (twice or less/week)	More than twice/week	Three or more features of partly controlled asthma present in any week
Limitations of activities	None	Any	
Nocturnal symptoms/awakening	None	Any	
Need for reliever/ rescue treatment	None (twice or less/week)	More than twice/week	
Lung function (PEF or FEV1)	Normal	< 85% predicted or personal best (if known)	
Exacerbations	None	One or more/year	One in any week

Postoperative complications

- Common
- Major cause of morbidity and mortality
- Major categories of clinically significant complications:
 - Atelectasis
 - Infection (pneumonia)
 - Prolonged mechanical ventilation and respiratory failure
 - Exacerbation of underlying chronic lung disease
 - Bronchospasm

Definite risk factors

- Thoracic, Aortic, Abdominal aortic aneurysm, upper abdominal, head & neck, neuro surgery
- Emergency surgery
- Age > 50 years
- Surgery lasting > 3 hours
- Poor general health status
- Congestive heart failure
- Serum albumine < 35 mg/l
- COPD
- Use of pancuromium as neuromuscular blocker
- Functional dependence

Probable risk factors

- General anaesthesia
- PaCO₂ > 45 mmHg
- Abnormal chest radiograph
- Cigarette use within the last 8 weeks
- Current upper respiratory tract infection
- Post operative nasogastric tube placement

Preoperative interventions

- Smoking cessation for eight weeks
- Inhaled anticholinergics for patients with clinically significant COPD
- Inhaled β 2-agonists for patients with COPD or Asthma who have wheezes or dyspnea
- Preoperative steroids for patients who are not optimized and whose airway obstruction has not been maximally reduced
- Delay elective surgery if respiratory infection is present
- Antibiotics for patients with infected sputum
- Preoperative inspiratory muscle training

Intraoperative interventions

- Alternative procedure lasting less than 3-4 hours when possible
- Minimize duration of anesthesia
- Surgery other than upper abdominal or thoracic when possible
- Regional anesthesia (nerve block) in very high-risk patients
- Avoid use of pancuronium as a muscle relaxant in high-risk patients

Postoperative interventions

- Breathing exercises
- Epidural analgesia in place of parenteral
- CPAP
- Intercostal nerve blocks
- Selective use of nasogastric tubes after abdominal surgery

Preoperatieve voorbereiding

Hoog risico ingrepen

- Astma
- Bekend COPD Gold I-II
- Nieuw gediagnosticeerd COPD Gold I

Indien stabiel:

Vorbereiding starten 6 uur preoperatief of bij de inleiding volgens schema A

Indien instabiel:

Bij pneumonie: operatie (6 weken) uitstellen

Zonder pneumonie: patiënt minimaal 5 dagen voorbehandelen volgens schema B

Preoperatieve voorbereiding

Hoog risico ingrepen

- COPD Gold III-IV
- Nieuw gediagnosticeerd COPD Gold II

Bij pneumonie: operatie (6 weken) uitstellen

Zonder pneumonie: patiënt minimaal 5 dagen voorbehandelen volgens schema
B

Preoperatieve voorbereiding

Laag risico ingrepen

- Astma
- Bekend COPD GOLD I-IV
- Nieuw gediagnosticeerd COPD GOLD I-II

Indien stabiel:

- Voorbereiding starten 6 uur preoperatief of bij de inleiding volgens schema A

Indien instabiel:

Bij pneumonie: operatie (6 weken) uitstellen

Zonder pneumonie: patiënt minimaal 5 dagen voorbehandelen volgens schema B

Preoperatieve voorbereiding

Laag risico ingrepen

Nieuw gediagnosticeerd COPD GOLD III-IV

Bij pneumonie: operatie (6 weken) uitstellen

Zonder pneumonie: patiënt minimaal 5 dagen voorbehandelen volgens schema
B

Behandelschema's

Schema A

- Inleiding anesthesie: 25 mg DAF bolus gevolgd door 25-30 mg Prednisolon po 12 uur later
- Astma patiënten: vernevelen of dosis aerosol (+VZK) 4-6 dd
- COPD patiënten: vernevelen of dosis aerosol (+VZK) 4-6 dd
- Afhankelijk van de aard van de ingreep en postoperatieve beloop kan na 12-72 uur de medicatie worden gestaakt/afgebouwd worden.
- Eigen onderhoudsmedicatie hervatten
- Bij astma: inhalatie steroïden tijdelijk verhogen

Behandelschema's

Schema B

- Behandeling: 3-5 dagen DAF 50mg/24 uur of Prednisolon 30 mg po
- Astma patiënten: vernevelen of dosis aerosol (+VZK) 4-6 dd
- COPD patiënten: vernevelen of dosis aerosol (+VZK) 4-6 dd
- Afhankelijk van de aard van de ingreep en postoperatieve beloop kan na 48-72 uur de medicatie worden gestaakt/afgebouwd worden.
- Eigen onderhoudsmedicatie hervatten
- Bij astma: inhalatie steroïden tijdelijk verhogen