

# COMMUNITY ACQUIRED ASPIRATIEPNEUMONIE BIJ ADOLESCENTEN EN VOLWASSENEN

## • Klinische aspecten en commentaren

- Een aspiratiepneumonie is te beschouwen als:
  - community acquired, indien ze optreedt bij niet gehospitaliseerde patiënten of, bij gehospitaliseerde patiënten, aanvangt binnen de 48 uur na hospitalisatie.
  - nosocomiaal indien ze later aanvangt [ $\geq$  48 uur na hospitalisatie (zie [nosocomiale pneumonie bij immunocompetente adolescenten en volwassenen](#))].
- Aspiratiepneumonie met empyeem- of abcesvorming: zie [community acquired parapneumonische effusie, thoracaal empyeem bij adolescenten en volwassenen](#).
- Klinisch en radiologisch is het onderscheid tussen aspiratiepneumonie en andere aspiratiesyndromen zoals chemische pneumonitis of atelectase niet eenvoudig te maken.
- Meestal polymicrobiële infectie: [anaëroben](#) (*Bacteroides* spp., *Peptostreptococcus* spp., *Fusobacterium* spp.) zijn aanwezig bij  $> 90\%$  van de patiënten.
  - De rol van anaëroben is onduidelijk, maar het blijft aanbevolen ze mee in te dekken bij de empirische behandeling van een aspiratiepneumonie.
  - Bij evolutie naar necroserende pneumonie is de rol van anaëroben wel duidelijker. *Bacteroides fragilis* is de enige pathogeen bij  $\pm 15\%$  van de patiënten [primaire pathogeen bij [empyem](#) of necroserende pneumonie (*Med J Austral* 2011;195:380, *Infect Dis Clin North Am* 2013;27:149)].
- **Relevante literatuur.**
  - *J Hosp Med* 2019;14:E1, *N Engl J Med* 2019;380:651, *Clin Interv Aging* 2018;13:2201, *Mayo Clin Proc* 2018;93:752, *Hosp Pediatr* 2016;6:659, *J Crit Care* 2015;30:40, *PLoS One* 2015;10:e140060, *Am J Infect Control* 2013;41:880, *Curr Opin Pulm Med* 2011;17:148, *Hosp Pract* 2010;38:35, *Respirology* 2009;14(suppl. 2):S59, *Postgrad Med* 2003;113:99, *N Engl J Med* 2001;334:665.
  - UpToDate: [Aspiration pneumonia in adults](#).

## • Pathogenen

- **Betrokken pathogenen** (meestal polymicrobiële infectie).
  - *Streptococcus pneumoniae*.
  - Andere streptokokken.
  - *Haemophilus influenzae*.
  - *Staphylococcus aureus*.
  - Andere gramnegatieve bacillen.
  - Anaëroben.
  - Bij near-drowning: *Aeromonas* spp. en fungi (*Intensive Care Med* 2014;40:290, *Clin Infect Dis* 1997;25:896, *Clin Microbiol Rev* 2010;23:35).
- **Identificatie:** noodzakelijk.
  - Staal: sputum, endotracheaal of bronchiaal aspiraats, staal bekomen via BAL (geïntubeerde patiënten), bloed.
  - Diagnostische methode: bacteriële cultuur.
- **Gevoeligheidsbepalingen:** noodzakelijk.

## • Empirische anti-infectieuze behandeling

- **Voorkeursgeneesmiddelen.**
  - Patiënten zonder [IgE gemedieerde allergie voor penicillines](#).
    - Adolescenten, volwassenen.
      - ▲ Eerste keuze: **amoxicilline-clavulanaat**.
      - ▲ Tweede keuzes: **cefuroxime + (metronidazole<sup>1,2</sup> of ornidazole<sup>1,3</sup>)**.
    - Zwangere<sup>4</sup> patiënten.
      - ▲ Eerste keuze: **amoxicilline-clavulanaat**.
      - ▲ Tweede keuze: **cefuroxime + metronidazole<sup>1</sup>**.
    - Borstvoedende<sup>4</sup> patiënten: zoals bij adolescenten of volwassenen + (tijdelijke) stopzetting van de borstvoeding tijdens de anti-infectieuze behandeling indien metronidazole<sup>1,2</sup> of ornidazole<sup>1,3</sup> wordt gebruikt.

1. Metronidazole en ornidazole: mogen, indien de klinische toestand van de patiënt dat toelaat, steeds per os toegediend worden.

2. Metronidazole<sup>1</sup>: bij borstvoedende<sup>4</sup> patiënten, (tijdelijke) stopzetting van de borstvoeding tijdens de anti-infectieuze behandeling.

3. Ornidazole<sup>1</sup>: niet aangewezen bij zwangere<sup>4</sup> patiënten en, bij borstvoedende<sup>4</sup> patiënten, (tijdelijke) stopzetting van de borstvoeding tijdens de anti-infectieuze behandeling.

4. Om het even welk anti-infectieus geneesmiddel kan gebruikt worden tijdens de zwangerschap op voorwaarde dat de therapeutische voordelen voor de patiënte overwegen op de potentiële risico's voor het embryo/de foetus en er geen veiliger en doeltreffender alternatieven beschikbaar zijn. Meer gedetailleerde informatie betreffende het gebruik van geneesmiddelen tijdens de zwangerschap en de borstvoeding is beschikbaar bij het [Centre de Référence sur les Agents Tératogènes](#) [CRAT (Frankrijk)], de [Teratologie Informatie Service van het Bijwerkingencentrum Lareb](#) (Nederland), de [United Kingdom Teratology Information Service](#) [UKTIS (Verenigd Koninkrijk)] en [Cybele](#) (KU Leuven).

5. Moxifloxacin<sup>1</sup>: niet aangewezen bij adolescenten en zwangere<sup>4</sup> patiënten en, bij borstvoedende<sup>4</sup> patiënten, (tijdelijke) stopzetting van de borstvoeding tijdens de anti-infectieuze behandeling.

- Patiënten met IgE gemedieerde allergie voor penicillines.
  - Adolescenten.
    - ▲ Eerste keuzes: **vancomycine + aztreonam + (metronidazole<sup>1,2</sup> of ornidazole<sup>1,3</sup>)**.
    - ▲ Tweede keuze: **meropenem**.
  - Volwassenen.
    - ▲ Eerste keuze: **moxifloxacin<sup>1,5</sup>** (*Clin Infect Dis* 2005;41:764).
    - ▲ Tweede keuzes.
      - △ **Meropenem**.
      - △ **Vancomycine + aztreonam + (metronidazole<sup>1,2</sup> of ornidazole<sup>1,3</sup>)**.
  - Zwangere<sup>4</sup> patiënten.
    - ▲ Eerste keuze: **vancomycine + aztreonam + metronidazole<sup>1,2</sup>**.
    - ▲ Tweede keuze: **meropenem**.
  - Borstvoedende<sup>4</sup> patiënten: zoals bij adolescenten of volwassenen + (tijdelijke) stopzetting van de borstvoeding tijdens de anti-infectieuze behandeling indien metronidazole<sup>1,2</sup>, moxifloxacin<sup>1,5</sup> of ornidazole<sup>1,3</sup> wordt gebruikt.
- **Posologieën.**
  - Standaard posologieën.
    - Amoxicilline-clavulanaat: (2 g amoxicilline + 200 mg clavulanaat) iv q8h of (1 g amoxicilline + 200 mg clavulanaat) iv q6h.
    - Aztreonam: 1 tot 2 g iv q8h.
    - Cefuroxime: 1,5 g iv q8h.
    - Meropenem: 1 tot 2 g iv q8h.
    - Metronidazole<sup>1,2</sup>: 1,5 g iv q24h of 500 mg iv of po q8h.
    - Moxifloxacin<sup>1,5</sup>: 400 mg iv of po q24h.
    - Ornidazole<sup>1,3</sup>: 1 g iv of po q24h.
    - Vancomycine (**therapeutische drug monitoring** aangewezen).
      - ▲ Oplaaddosis van 20 tot 25 mg/kg gevolgd door een **continu infuus**.
      - ▲ Oplaaddosis van 15 tot 20 mg/kg gevolgd door een **intermittent infuus**.
  - Posologieën in geval van:
    - **nierinsufficiëntie**.
    - **leverinsufficiëntie**.
    - **obesitas**.
- **Duur van de (empirische + gedocumenteerde anti-infectieuze) behandeling:** niet langer dan 8 dagen.

#### ● **Profylactische anti-infectieuze behandeling**

- **Primaire profylaxe:** geen.
- **Secundaire profylaxe:** geen.

1. Metronidazole en ornidazole: mogen, indien de klinische toestand van de patiënt dat toelaat, steeds per os toegediend worden.  
2. Metronidazole<sup>1</sup>: bij borstvoedende<sup>4</sup> patiënten, (tijdelijke) stopzetting van de borstvoeding tijdens de anti-infectieuze behandeling.  
3. Ornidazole<sup>1</sup>: niet aangewezen bij zwangere<sup>4</sup> patiënten en, bij borstvoedende<sup>4</sup> patiënten, (tijdelijke) stopzetting van de borstvoeding tijdens de anti-infectieuze behandeling.  
4. Om het even welk anti-infectieus geneesmiddel kan gebruikt worden tijdens de zwangerschap op voorwaarde dat de therapeutische voordelen voor de patiënte overwegen op de potentiële risico's voor het embryo/de foetus en er geen veiliger en doeltreffender alternatieven beschikbaar zijn. Meer gedetailleerde informatie betreffende het gebruik van geneesmiddelen tijdens de zwangerschap en de borstvoeding is beschikbaar bij het *Centre de Référence sur les Agents Tératogènes* [CRAT (Frankrijk)], de *Teratologie Informatie Service van het Bijwerkingencentrum Lareb* (Nederland), de *United Kingdom Teratology Information Service* [UKTIS (Verenigd Koninkrijk)] en *Cybele* (KU Leuven).  
5. Moxifloxacin<sup>1</sup>: niet aangewezen bij adolescenten en zwangere<sup>4</sup> patiënten en, bij borstvoedende<sup>4</sup> patiënten, (tijdelijke) stopzetting van de borstvoeding tijdens de anti-infectieuze behandeling.