

Bronchopulmonale dysplasie – post NICU

Linda van der Sande
Kinderarts – fellow kinderlongziekten

Take home message

- BPD is een chronische longziekte met verstrekkende gevolgen voor lange termijn, nieuwe vorm COPD.
- Luchtwegen, alveoli, parenchym en vaten.
- Weinig evidence, vooral individualized medicine.
- Gestructureerde multidisciplinaire follow-up.

Pathofysiologie BPD

- 40% van de extreme prematuren ontwikkelt BPD.
- Ontwikkelingsstop, intra-uteriene en postnatale insults, abnormale repair.
- Drie longcompartimenten aangedaan: luchtwegen, alveolaire ruimte en longparenchym.
- Pulmonale vaten.

Lange termijn gevolgen

Lange termijn gevolgen

- Structurele longafwijkingen.
- Lagere longfunctie, veelal obstructief, soms restrictief.
- Astma-like symptomen.
- Respiratoire infecties; frequentie en ernst.
- Centrale luchtwegpathologie.
- Pulmonale hypertensie.
- Slaapgeassocieerde ademhalingsstoornissen.
- COPD op volwassen leeftijd.

Structurele longafwijkingen

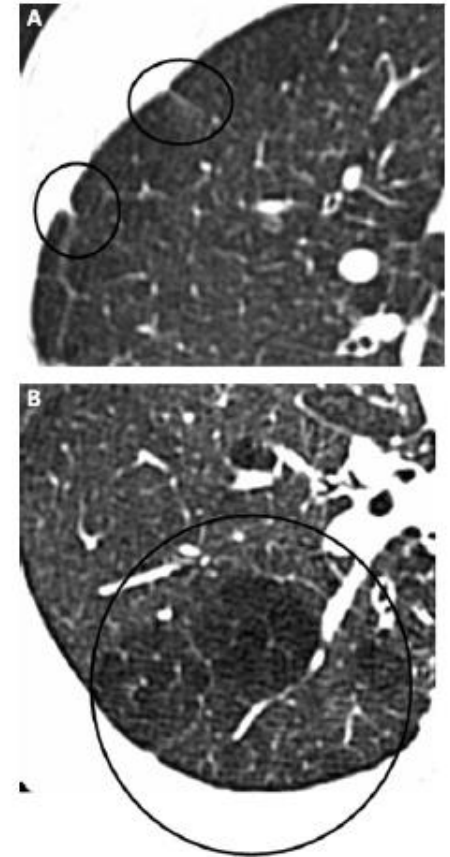
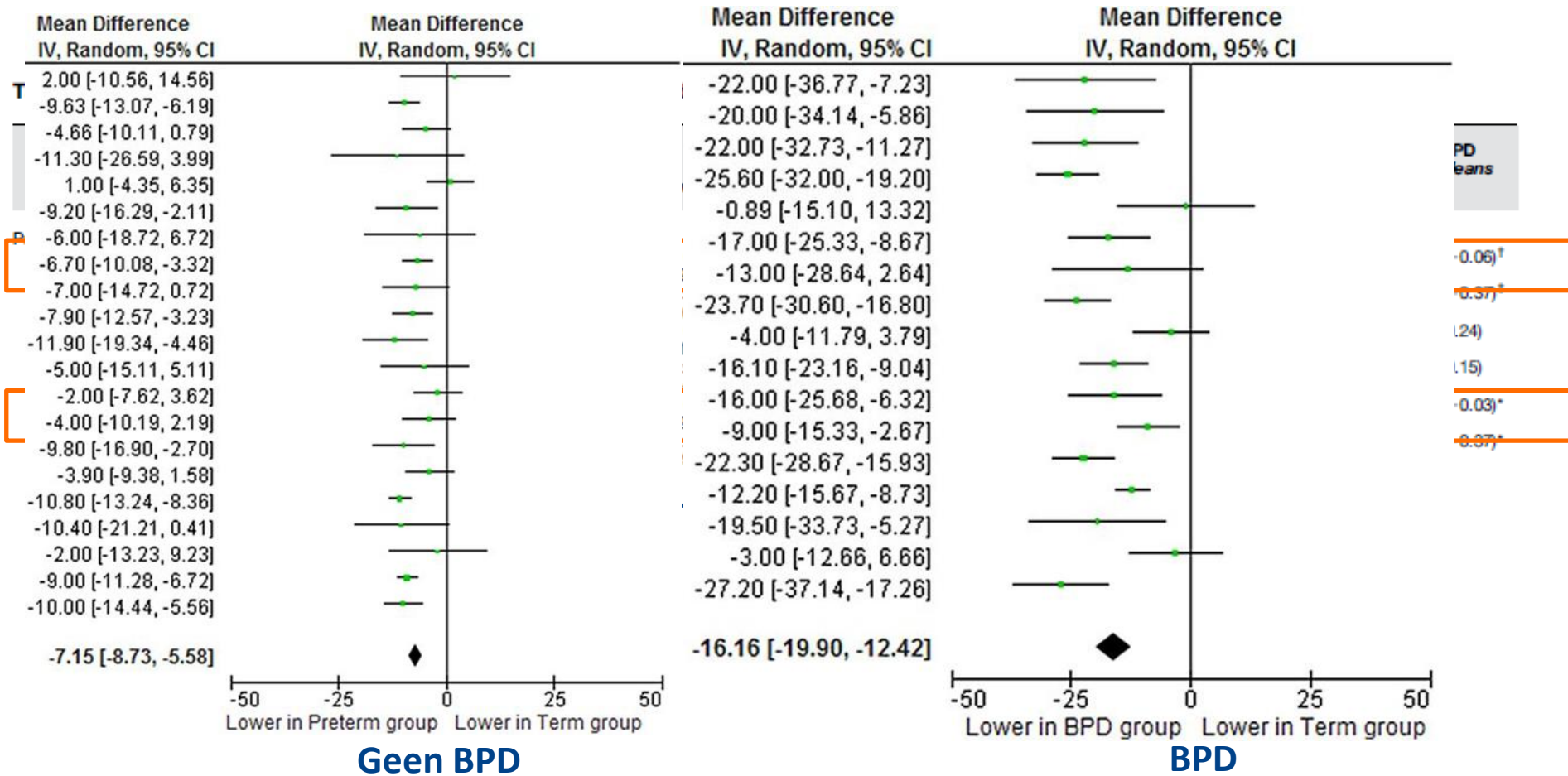


Figure 1 High-resolution CT findings in an 11-year-old boy showing (A) linear and subpleural triangular opacities and (B) hypoattenuated area.

Longfunctie



Astma-like symptomen

- Astma klachten worden frequent gezien bij kinderen met BPD; wheezing, hoesten, inspanningsintolerantie.
- Pathofysiologie is anders. Mismatch in groei, gefixeerde obstructie, minder eosinofiele inflammatie, laag FeNO.
- Andere diagnose: tracheo- en/of bronchomalacie.

Respiratoire infecties

- Tot 50% van de kinderen met BPD wordt in de 1^e 2 levensjaren opgenomen met een luchtweginfectie.
- Opnameduur 2 x langer.
- Veelal viraal maar met hoge morbiditeit en mortaliteit.
- RS-virus en rhinovirus berucht.

Behandeling

Behandeling

- Chronische longaandoening met verstrekkende gevolgen op lange termijn.
- Doel is voorkomen van verdere schade, goede groei, adequate oxygenatie.
- Multi-disciplinaire follow-up; regelen vanaf ontslag. Intensiteit van follow-up deels afhankelijk van ernst.

Behandeling

Afbouwen respiratoire
ondersteuning

Voorkomen respiratoire
infecties

Behandeling astma-like
symptomen

Longfunctie onderzoek

Beeldvorming

Monitoring/follow-up

Afbouwen respiratoire ondersteuning

- Voorkomen van hypoxie. Streven naar saturatie > 90%. Bij pulmonale hypertensie 92-95%.
- Goede saturatie; afname luchtwegweerstand en pulmonale hypertensie.
- Polysomnografie kan behulpzaam zijn: hypoxie en hypoventilatie in slaap meer voorkomend bij BPD.

Voorkomen respiratoire infecties

- Passieve immunisatie tegen RS-virus.
- Antibioticaprofylaxe niet standaard aangeraden.
- Influenza vaccinatie wordt niet standaard aangeraden. Indien wel indicatie, dan niet < 6 maanden gecorrigeerd.
- Beleid afhankelijk van ernst BPD/kliniek van patiënt.

Behandeling astma-like symptomen

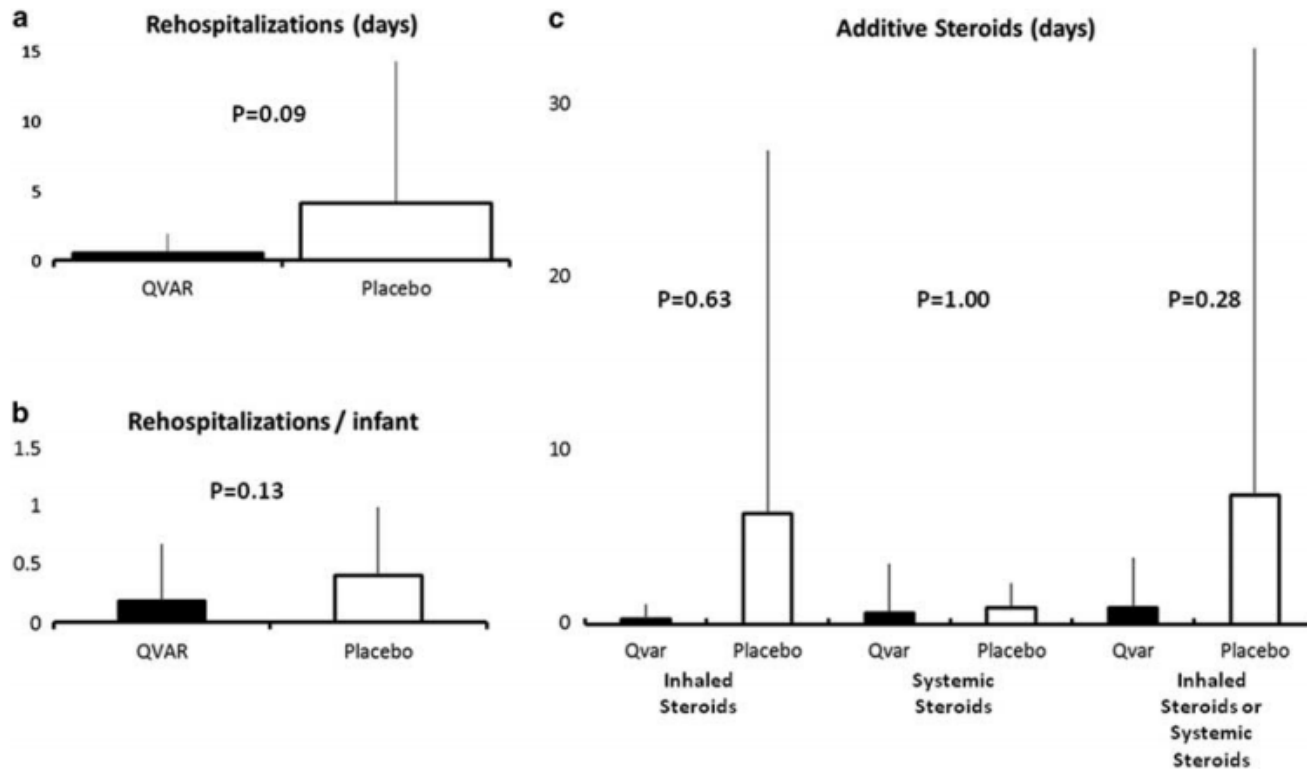


Figure 2. (a) Rehospitalization days, (b) Rehospitalizations per infant and (c) Additive inhaled or systemic steroids post discharge (bars represent the mean \pm s.d.).

Longfunctie onderzoek

- Longfunctie onderzoek wordt geadviseerd in follow-up.
- Spirometrie, vanaf 5-6 jaar.
- Eventueel in toekomst pre-school longfunctie onderzoek.

Beeldvorming/aanvullend onderzoek

- Ook beeldvorming op indicatie, bijv. CT-thorax.
- Indicatie kan ernstige BPD zijn maar ook uitsluiten andere diagnose:
 - Aspiratie; gestoorde slikactie/GE-reflux.
 - Tracheo/bronchomalacie (geïnduceerd, vasculaire ring).
 - Subglottische pathologie (stenose).
 - Interstitiële longziekte (surfactant deficiëntie).
 - PCD.
 - CF.
 - Immundeficiëntie.

Monitoring/follow-up

- Follow-up bij voorkeur multidisciplinair.
 - Kinderlongarts.
 - Neonatoloog.
 - Kindercardioloog.
 - KNO-arts.
 - Consultatiebureau.
 - Psycholoog.
 - Fysiotherapeut.
 - Maatschappelijk werk.

Follow-up/monitoring

- Aandacht voor pulmonale hypertensie; kan ook nog na AD 36 weken ontstaan. Hoge mortaliteit geassocieerd met pulmonale hypertensie.
- Tot geen extra O2 behoefte meer in thuissetting en 2 winters doorstaan hebben zonder ernstige problemen / respiratoire klachten.

Rol van JGZ in behandeling

- Signalerende functie.
 - Groei.
 - Frequentie van infecties.
 - Astma-like symptomen.
 - Ontwikkeling.
- Informerende functie.
 - Niet roken; ouders en kind.

Bij bijzonderheden, laagdrempelig verwijzen

VRAGEN?

Take home message

- BPD is een chronische longziekte met verstrekkende gevolgen voor lange termijn, nieuwe vorm COPD.
- Luchtwegen, alveoli, parenchym en vaten.
- Weinig evidence, vooral individualized medicine.
- Gestructureerde multidisciplinaire follow-up.