



THỰC TIỄN LÂM SÀNG

**SỬ DỤNG SURFACTANT ÍT XÂM LẤN (LISA)
CHO TRẺ NON THÁNG BỆNH MÀNG TRONG:
THÁCH THỨC – GIỚI HẠN**

11 / 2020

**ThS BSCK2 PHẠM THỊ THANH TÂM
HSSS – BV NHI ĐỒNG 1**



NỘI DUNG

- LISA cho trẻ non tháng Bệnh màng trong: Thách thức – Giới hạn.
- Kết quả điều trị LISA tại các BV Cấp độ chăm sóc SS II-III tại Miền Nam VN.
- Kết quả điều trị LISA cho 1 trẻ 23 tuần 400g tại BV Nhi Đồng 1.

LISA (Less Invasive Surfactant Administration)

1992: Henrik Verder (Danish neonatologist) was the first to use a small-diameter gastric tube to instill surfactant during spontaneous breathing in



Cologne methods of tracheal catheterization for surfactant replacement therapy.

(A) Equipment of Cologne method is shown (feeding tube, 10 mL syringe, Magill's forceps, and laryngoscope with blade). Insertion of the feeding tube (B) and administration of surfactant (C) are shown.

MIST (minimally invasive surfactant therapy)

2011: stiff vascular catheter was described by Peter Dargaville *et al*



Hobart methods of tracheal catheterization for surfactant replacement therapy.

(A) Equipment of Hobart method is shown (vascular catheters, 10 mL syringe, and laryngoscope with blade). Insertion of the vascular catheter (B) and administration of surfactant (C) are shown.

HIỆU QUẢ LISA*

- ↘ Thở máy xâm lấn trong 72 giờ đầu sau sanh.
- ↘ Thở máy xâm lấn trong cả đợt điều trị.
- ↘ Xuất huyết trong não thất nặng (độ III, IV).
- ↘ Loạn sản phế quản phổi

**Herting E, et al. Less invasive surfactant administration (LISA): chances and limitations
Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed 2019;104:F655–F659. doi:10.1136/archdischild-2018-316557*

ĐỒNG THUẬN CHÂU ÂU-2019: LISA là PP bơm surfactant được ưa chuộng cho các trẻ tự thở hiệu quả với CPAP, cần được thực hiện bởi BS có kinh nghiệm với kỹ thuật này **(B2)**.

*European Consensus Guidelines on the Management of Respiratory Distress Syndrome – 2019 Update.
Neonatology 2019;115:432–450*

CÁC ĐIỀU TRỊ CỘNG HƯỞNG - GIỚI HẠN LISA

- **NCPAP tại phòng sanh, SiPAP, NIV*, high flow nasal cannula (HLNC: áp dụng cho trẻ > 28 tuần TT).**
- **Caffein: dùng càng sớm ngay sau sanh** (phòng trị cơn ngưng thở).
- **Atropin:** giảm tăng tiết & phòng ngừa chậm nhịp tim (\pm).
- **Kỹ thuật:** Khó luồn catheter qua dây thanh âm, trào ngược thuốc, giảm oxy máu cấp, chậm nhịp tim, cần thông khí nhân tạo trong thủ thuật (10-30%).
- **Nguy cơ thất bại với LISA / RDS nặng $FiO_2 > 0.60$.**
- **↗ nguy cơ thủng ruột khu trú ở nhóm < 26 tuần TT (OR 1.49 (95% CI: 1.14-1.95) $p = 0.002$ (Haertel C, Paul P, Hanke K, et al. Less invasive surfactant administration and complications of preterm birth. Sci Rep 2018; 8:8333).**
- **Trẻ > 32 tuần TT: không có bằng chứng có lợi hơn với LISA.**

CHUYỂN GIAO KỸ THUẬT LISA TẠI CÁC ĐNСС CẤP ĐỘ II-III Miền Nam

- **Chỉ định:** điều trị cấp cứu RDS non tháng (trong 24 giờ sau sanh)
 - > 27 tuần: FiO₂ từ 0,3 & P = 6 cm nước / NCPAP / NIV.
 - ≤ 27 tuần: FiO₂ > 21% & KHÔNG được dự phòng Corticosteroids trước sanh.
- **ĐIỀU KIỆN:** Trẻ còn tự thở hiệu quả, không toan máu mất bù.
- **Dụng cụ:** Catheter mạch máu rốn 3,5Fr. Kèm MaGill.
- **Surfactant:** Liều 150 - 200mg / kg; loại thể tích nhỏ: Poractant alfa.
- **Thuốc khác:** Caffein, Atropin ±
- **Thời gian nhỏ giọt thuốc:** 3 – 5 phút.



CHUYỂN GIAO KỸ THUẬT LISA TẠI CÁC ĐNСС CẤP ĐỘ II-III ĐBSCL (1 / 2018 – 11 / 2020)

✓BV Hùng Vương (16 / 1 / 2018)

✓BV ĐK Đồng Tháp (9 / 5 / 2018)

✓BV Phụ Sản Cần Thơ (29 / 6 / 2018)

✓BV Sản Nhi Cà Mau (16 / 11 / 2018)

✓BV ĐK Sóc Trăng (15 / 1 / 2019)

✓BV ĐK Tiền Giang (8 / 3 / 2019)

✓BV Sản Nhi An Giang (9 / 5 / 2019)

✓BV ĐK Vĩnh Long (15 / 6 / 2019)

✓BV Lâm Đồng II & Sản Nhi Lâm Đồng (18 / 7 / 2020)



Nhận xét Kỹ thuật LISA (N = 63 ca) tại 4 ĐNSS có thu thập phiếu phản hồi

- Dụng cụ đưa surfactant vào KQ:

Catheter mạch máu rốn 3.5Fr; Kèm McGill (98,4%)

- Thuốc dùng trước thủ thuật: **Caffein (93,7%),** Atropin (63,5%).

- Liều Surfactant: < 150 mg / kg: 8 ca (12,7%),

150 – 240 mg / kg: 49 ca (77,8%)

> 240 mg / kg: 6 ca (9,5%),

- Loại surfactant: **Poractant (Curosurf) 60 ca (95%).**

Beractant (Survanta) 3 ca (4,8%).

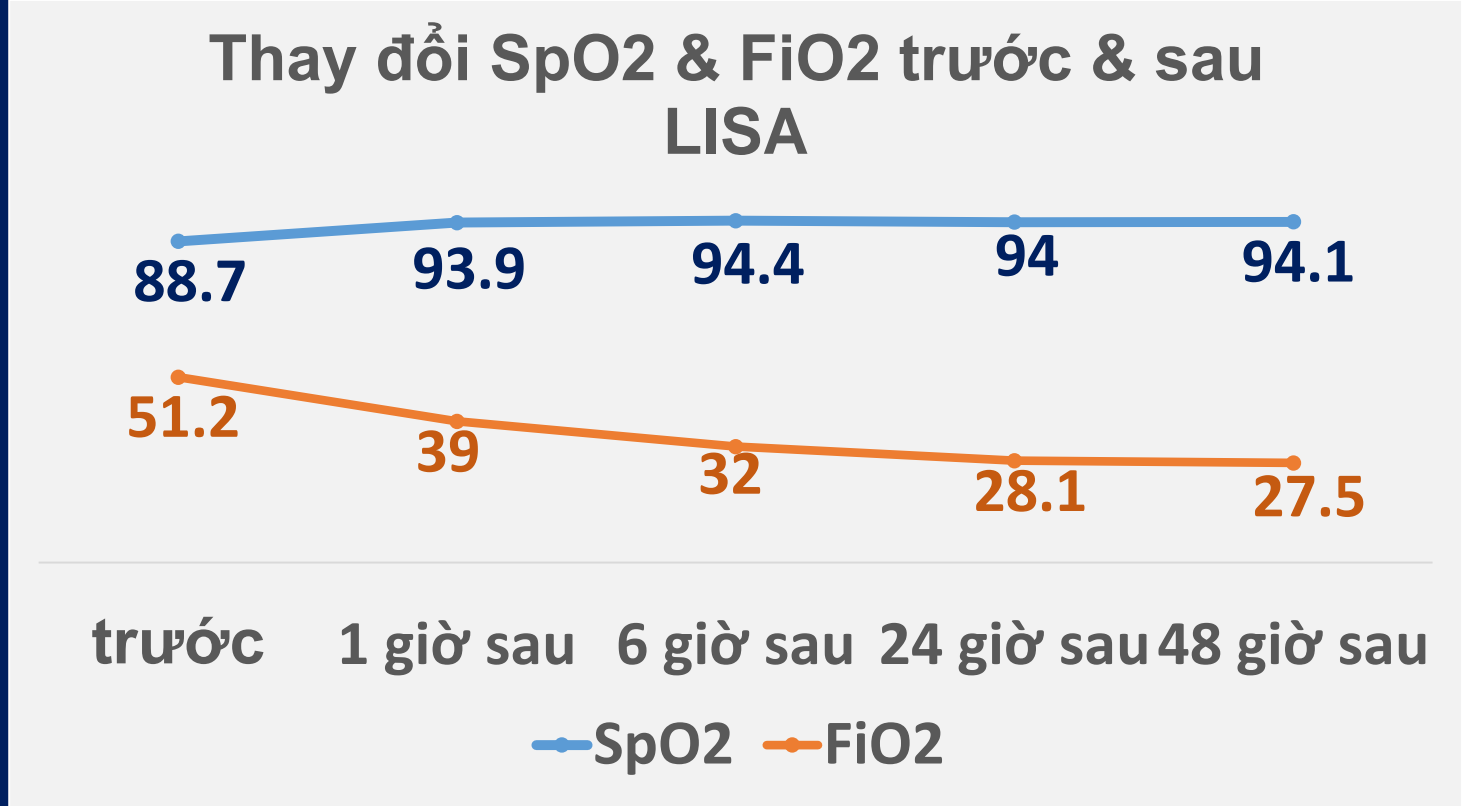
- **PP hỗ trợ hô hấp trong thủ thuật: NCPAP 100%**

| MẪU (N = 63) | G1 (N = 40) | G2 (N = 18) | G3 (N = 4) | G4 (N =1) |
|------------------------------------|------------------------------|---------------------------|----------------------------|------------------|
| Tuổi thai (tuần) | 29,7 (25 – 34,5) | 29,4 (24 – 35) | 32,1 (31,2 – 33) | 30 |
| CNLS (g) | 1375 (600 – 2200) | 1400 (700 - 2500) | 1675 (1200 – 1900) | 1500 |
| Giờ tuổi LISA | 4,4 (1,3 – 16,5) | 9,6 (1 – 24) | 14,6 (10 – 17,5) | 19 |
| FiO2 trước (%) FiO2 cao ≥ 60% | 50,8 21 ca (52,5%) | 48,9 6 ca (33,3%) | 48 1 (25%) | - |
| a/APO2 | 0,17 (0,09 – 0,32) | 0,3 (0,09 – 0,8) | 0,22 (0,19 – 0,28) | 0,17 |
| Liều Surfactant mg / kg lần đầu | 198 (120 – 330) | 227 (180 – 340) | 106 (83 – 120) | 240 |
| Loại Surfactant | 100% poractant | 100% poractant | 75% beractant | poractant |



KẾT QUẢ KỸ THUẬT LISA (N = 63)

- Tăng FiO2 / thủ thuật: 22,2%
- Ngưng thở: 9,5%
- Trào thuốc: 0%
- Chậm nhịp tim: 0%
- Cần thông khí nhân tạo trong thủ thuật do ngưng thở nặng: 0%
- Khó thực hiện: luồn catheter vào khí quản, tránh trào thuốc, giữ catheter đúng vị trí.
- Không giảm được FiO2 1 giờ sau thủ thuật : 2 ca (3,2%)





BÀN LUẬN

➤ **THÀNH CÔNG KỸ THUẬT LISA: 100%.**

- Không thở máy xâm lấn trong 72 giờ đầu: 98,7%
- Không cần thở máy xâm lấn trong tg nằm viện: 74,6%

➤ **Thất bại điều trị ban đầu:**

- Hỗ trợ HH không xâm lấn: CPAP, SiPAP, NIV.
- Toan mất bù: hô hấp / chuyển hóa. XN khí máu ĐM.
- **Surfactant***, không đủ liều, cần liều lập lại.

➤ **Thất bại điều trị trẻ ELBW: TV 19% (tập trung < 27 tuần TT, < 1.000 g).**

- 1 TH TKMP, 1 TH XH phổi. **Nhiễm trùng bệnh viện !**
- Tầm soát BC: PDA, XH não, ROP, B phổi mạn, thiếu máu, tăng cân.

**European Consensus Guidelines on the Management of Respiratory Distress Syndrome – 2019 Update.*

Neonatology 2019;115:432–450 12

***ĐỒNG THUẬN CHÂU ÂU-2019:**

Poractant alfa liều khởi đầu 200 mg/kg hiệu quả hơn liều 100 mg/kg của poractant alfa hoặc 100 mg/kg của beractant trong điều trị cấp cứu (A1).



Ca LISA có TUỔI THAI THẤP NHẤT tại BVND1

Bé gái 1 song sinh, **23 tuần TT***, **CNLS: 400g**. Sinh 4/7/2019.

- Nhập NICU: NCPAP 6cm nước, FiO2 60%, SpO2 90%.
- **LISA-1 lúc 8 giờ tuổi. (CUROSURF liều 150mg/kg)**
- Ngưng thở nặng phải thở máy xâm lấn lúc 16 giờ tuổi.
- **Surfactant-2 qua NKQ lúc 16,5 giờ tuổi.**
- XH não độ II. PT cột PDA. ROP (+). Loạn sản PQ-P nặng.
- **XV 21/10/2019 đạt 2,3kg.** 109 ngày ĐT.

***LISA có thể áp dụng thành công cho trẻ từ 22 tuần TT.
(special experience).**



**Herting E, et al. Less invasive surfactant administration (LISA): chances and limitations
Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed 2019;104:F655–F659. doi:10.1136/archdischild-2018-316557*

“TREND”...



Figure 1 Mode of surfactant administration in the German Neonatal Network. Inclusion limited to infants ≤ 30 weeks of gestation. LISA, $n=4419$; tube surfactant, $n=5295$; no surfactant, $n=3514$. LISA, less invasive surfactant administration.

Herting E, et al. Less invasive surfactant administration (LISA): chances and limitations Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed 2019;104:F655–F659. doi:10.1136/archdischild-2018-316557



BV
NHI
ĐỒNG
1

Bơm surfactant qua NKQ (2001)



Bơm surfactant ít xâm lấn LISA (2015)

KẾT LUẬN

- Áp dụng tại VN ngày càng tăng, hiệu quả tốt, cần được chuyển giao kỹ thuật & điều kiện áp dụng.
- “Finally, **LISA is not simply an isolated technical procedure for surfactant delivery but rather part of a comprehensive non-invasive approach** supporting the concept of a gentle transition to the extrauterine world enabling preterm infants to benefit from the advantages of spontaneous breathing ./.”



KHOA HSSS – BV NHI ĐỒNG 1 TPHCM

Since 1997

