



ДУ «Інститут педіатрії, акушерства і гінекології імені академіка О.М. Лук'янової НАМН України»
Асоціація неонатологів України

Введення сурфактанту за допомогою тонкого катетеру: практичні рекомендації

**IV Міждисциплінарний науковий конгрес з міжнародною участю
«Невідкладні стани та анестезіологічне забезпечення
в акушерстві, гінекології та перинатології»
Секція: «Інтенсивна терапія критичних станів в неонатології»**

О. Воробйова

м. Київ
08.11.2019 р.

Актуальність

- Застосування екзогенного сурфактанту є найбільш ефективною емпірично доведеною терапією РДС у недоношених дітей.
- Спосіб введення вдосконалювався впродовж останнього десятиліття у напрямку **менш інвазивних методик**

Менш інвазивні методики забезпечують:

- ефективне забезпечення достатньої дози сурфактанту,
- продовження самостійного дихання
- підтримку постійного позитивного тиску в дихальних шляхах.

Методи введення сурфактанту

для передчасно народжених дітей, які перебувають
на неінвазивній дихальній підтримці
(CPAP або неінвазивній вентиляції)

- **INSURE** – **IN**tubation **SUR**factant **E**xtubation
- **LISA** - **L**ess **I**nvasive **S**urfactant **A**dministration
- **MIST** – **M**inimally **I**nvasive **S**urfactant **A**dministration

LISA = MIST

Методики введення сурфактанту

➤ **INSURE**

Інтубація – введення сурфактанту – екстубація

➤ **LISA**

Без інтубації трахеї за допомогою тонкого катетера (шлункового зонда), уведеного безпосередньо у трахею, та щипців

➤ **MIST**

Без інтубації трахеї за допомогою жорсткішого тонкого судинного катетера під час прямої ларингоскопії без щипців

Новітні техніки введення сурфактанту

дослідження тривають

- **Аерозольно** (за допомогою спеціального інгаляційного пристрою)
- **Фарингеально** (у глотку) до повного народження дитини
- За допомогою **ларингеальної маски,**

а також (відомий)

Через інтубаційну трубку, якщо дитина перебуває на ШВЛ

Методики введення сурфактанту

➤ **INSURE**

Інтубація – введення сурфактанту – екстубація

➤ **LISA**

Без інтубації трахеї за допомогою тонкого катетера (шлункового зонда), уведеного безпосередньо у трахею, та щипців

➤ **MIST**

Без інтубації трахеї за допомогою жорсткішого тонкого судинного катетера під час прямої ларингоскопії без щипців

Surfactant Administration via Thin Catheter: A Practical Guide – Consensus Statement - 2019

Введення сурфактанту за допомогою тонкого катетера: практична клінічна настанова – Консенсусна заява - 2019

Neonatology

Consensus Statement

Neonatology
DOI: 10.1159/000502610

Received: February 26, 2019
Accepted after revision: August 6, 2019
Published online: August 28, 2019

Surfactant Administration via Thin Catheter: A Practical Guide

Maximo Vento^{a, b} Kajsa Bohlin^c Egbert Herting^d Charles Christoph Roehr^{e, f}
Peter A. Dargaville^{g, h}

^aNeonatal Research Group, Health Research Institute La Fe, Valencia, Spain; ^bDivision of Neonatology, University and Polytechnic Hospital La Fe, Valencia, Spain; ^cDepartment of Neonatology, Karolinska University Hospital and Karolinska Institutet, Stockholm, Sweden; ^dDepartment of Paediatrics, University of Luebeck, Luebeck, Germany; ^eNewborn Services, Oxford University Hospitals NHS Foundation Trust, Oxford, UK; ^fMedical Sciences Division, University of Oxford, Department of Paediatrics, Oxford, UK; ^gDepartment of Paediatrics, Royal Hobart Hospital, Hobart, TAS, Australia; ^hMenzies Institute for Medical Research, University of Tasmania, Hobart, TAS, Australia

Surfactant Administration via Thin Catheter: A Practical Guide

– Consensus Statement - 2019

INSURE (EET)

- вимагає вентиляції з позитивним тиском
 - + передбачає пряму ларингоскопію
 - + забезпечує безпечний дихальний шлях під час процедури
 - потребує аналгезію та заспокійливі засоби для інтубації
 - брадикардія, апное, диспное на тлі аналгезії
 - голосові зв'язки фіксуються в стані розведення на різні боки
 - рефлюкс сурфактанту
- 

LIST/MIST (тонкий катетер)

- + зберігається самостійне дихання
- + передбачає пряму ларингоскопію
- + можна цілковито уникнути вентиляції з позитивним тиском
- може знадобитися екстрена вентиляція за допомогою маски при тривалій гіпоксемії, брадикардії
- + зв'язки можуть з'єднуватися, а гортанна щілина виконує свою звичайну активну роль

Surfactant Administration via Thin Catheter: A Practical Guide – Consensus Statement - 2019

Порівняння введення сурфактанту за допомогою тонкого катетера та ЕЕТ (1)

- **Значуща різниця у комбінованому результаті смерті або БЛД на користь підходу із застосуванням тонкого катетера**
- **Знижено потребу в ШВЛ протягом перших 72 год при застосуванні тонкого катетера**

Surfactant Administration via Thin Catheter: A Practical Guide – Consensus Statement - 2019

Порівняння введення сурфактанту за допомогою тонкого катетера та ЕЕТ (2)

- Для первинного результату **смерті** або **БЛД** введення сурфактанту за **допомогою тонкого катетера** має переваги перед механічною вентиляцією або продовженням СРАР
- Значне зниження ризику витоку повітря порівняно з СРАР як монотерапії
- **ВШК тяжкого ступеня** виникає з меншою частотою при введенні сурфактанту за **допомогою тонкого катетера** у порівнянні з ШВЛ

Surfactant Administration via Thin Catheter: A Practical Guide – Consensus Statement - 2019

Ефективність сурфактанту після введення через тонкий катетер

BMJ Journals

[Subscribe](#)

[Log In](#) ▼

[Basket](#) 🛒

ADC Fetal & Neonatal
edition

[Latest content](#)

[Current issue](#)

[Archive](#)

[Authors](#)

[Home](#) / [Archive](#) / [Volume 98, Issue 2](#)



Article
Text



Article
info



Citation
Tools

Original article

Minimally-invasive surfactant therapy in preterm infants on continuous positive airway pressure

[Peter A Dargaville](#)^{1, 2}, [Ajit Aiyappan](#)^{1, 3}, [Antonio G De Paoli](#)¹, [Carl A Kuschel](#)^{3, 4, 5}, [C Omar F Kamlin](#)^{3, 4, 5}, [John B Carlin](#)^{6, 7}, [Peter G Davis](#)^{3, 4, 5}

[Author affiliations](#) +



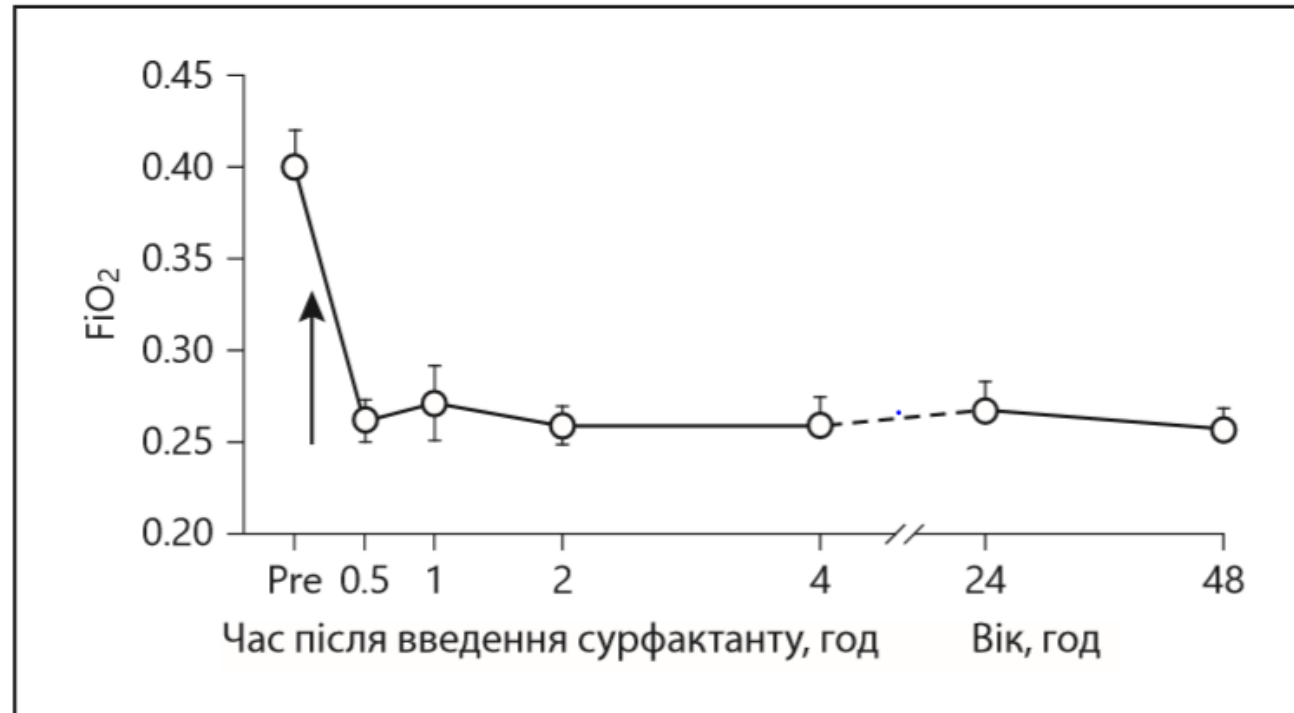
PDF

Dargaville PA, Aiyappan A, De Paoli AG, Kuschel CA, Kamlin CO, Carlin JB, et al. Minimally-invasive surfactant therapy in preterm infants on continuous positive airway pressure. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed. 2013 Mar; 98(2):F122–6.

Surfactant Administration via Thin Catheter: A Practical Guide – Consensus Statement - 2019

ЗАВДАННЯ:

Оцінити ефективність методу MIST у недоношених при постійному позитивному тиску в дихальних шляхах (CPAP).



МЕТОДИ:

- Немовлятам проводили MIST, при тиску CPAP ≥ 7 см H₂O і FiO₂ $\geq 0,3$ (25-28 тиж, n=38) або $\geq 0,35$ (29-32 тиж, n = 23).
- Без премедикації катетер з вузьким отвором був введений через голосові зв'язки під прямим контролем.
- Вводили сурфактант (100 або 200 мг/кг Curosurf) з подальшим відновленням CPAP.

Surfactant Administration via Thin Catheter: A Practical Guide

– Consensus Statement - 2019

РЕЗУЛЬТАТИ:

- Сурфактант був успішно введений за допомогою MIST у всіх випадках зі швидким і стійким зниженням FiO₂ після цього.
- У немовлят 25-28 тиж потреба в інтубації була знижена після MIST в порівнянні з контролем (**32%** проти **68%**; OR 0,21, 95% CI від 0,083 до 0,55), з 29-32 тиж (**22%** проти **45%**; АБО 0,34, 95% ДІ від 0,11 до 1,1).
- Тривалість вентиляції і частота БЛД були однаковими, але у дітей, які отримували MIST, була **коротша тривалість кисневої терапії**.

Висновки

- ✓ Фізіологічні та клінічні ефекти екзогенного сурфактанту посилюються при доставці через тонкий катетер!
- ✓ Після введення зазвичай спостерігається швидке, глибше та більш стійке покращення оксигенації!

Surfactant Administration via Thin Catheter: A Practical Guide

– Consensus Statement - 2019

Ефективність сурфактанту після введення через тонкий катетер

- Незважаючи на еквівалентне дозування, **кращі клінічні результати** (виживаність без БЛД) відзначалися **після введення за допомогою тонкого катетера**
- **Доставка та розподіл сурфактанту в легенях підсилюються самостійним диханням**, на відміну від роздування **ПОЗИТИВНИМ ТИСКОМ**

Surfactant Administration via Thin Catheter: A Practical Guide

– Consensus Statement - 2019

Ефективність сурфактанту після введення через тонкий катетер

- В експериментальній моделі на недоношених кроликах **лікування сурфактантом з подальшим самотійним диханням збільшувало кількість сурфактанту**, який утримувався у легенях після інстиляції (тобто він всмоктувався тканинами і не міг вимиватися під час промивання) у порівнянні з лікуванням з подальшою механічною вентиляцією.
- **Функція легень була кращою** у тварин на самотійному диханні

Surfactant Administration via Thin Catheter: A Practical Guide

– Consensus Statement - 2019

Пороги лікування для введення сурфактанту за допомогою тонкого катетера

Поріг лікування

Усі діапазони гестаційного віку

- Дихальна недостатність, пов'язана з РДС, перебігом якої керують за допомогою неінвазивної дихальної підтримки

У віці 23-25 тижнів гестаціїа

- Рівень CPAP ≥ 6 см H₂O
- Будь-яка потреба у кисні для підтримки SpO₂ у місцевому цільовому діапазоні
- Вік <6 год, і бажано <2 год

У віці 26-28 тижнів гестації

- Рівень CPAP ≥ 6 см H₂O
- FiO₂ $\geq 0,30$ для підтримки SpO₂ у місцевому цільовому діапазоні
- Вік <24 год, з акцентом на раннє розпізнавання та лікування у віці <6-12 год

У віці старше 28 тижнів гестації

- Рівень CPAP ≥ 6 см H₂O
- FiO₂ від $\geq 0,30$ до 0,35b для підтримки SpO₂ у місцевому цільовому діапазоні
- Вік <24 год

Surfactant Administration via Thin Catheter: A Practical Guide

– Consensus Statement - 2019

Критерії невключення для введення сурфактанту за допомогою тонкого катетера

Критерії невключення

Абсолютні протипоказання

- Тяжкий РДС з високою потребою в кисні та/або респіраторним ацидозом тяжкого ступеня з рентгенологічно вираженим ателектазом, в результаті чого після терапії сурфактантом знадобиться постійне забезпечення вентиляції; запропонований поріг FiO_2 , при якому слід враховувати інтубацію для введення сурфактанту, становить $>0,40-0,50$ (молодший гестаційний вік) та $>0,60$ (більш доношені немовлята)
- Альтернативна причина респіраторного дистресу (наприклад, вроджена пневмонія або гіпоплазія легень)
- Щелепно-лицьові, трахеальні або відомі легеневі вади розвитку
- Відсутність досвідченого персоналу для проведення катетеризації трахеї

Відносні протипоказання

- Пневмоторакс, що потребує дренажу
 - Виражене апное, незважаючи на введення кофеїну
-

Surfactant Administration via Thin Catheter: A Practical Guide

– Consensus Statement - 2019

Методи катетеризації трахеї

Метод [джерело]	Вид катетера	Проведення через голосові зв'язки
Кельнська методика [69]	гнучкий назогастральний зонд	Щипці Магілла
Методика Королівської лікарні Хобарта [77]	напівжорсткий судинний катетер	жодних щипців
Методика Take Care [37]	гнучкий назогастральний зонд	жодних щипців
SONSURE [74]	гнучкий назогастральний зонд	Щипці Магілла
QuickSF [76]	м'який катетер	інтрафарингеальний провідник

Surfactant Administration via Thin Catheter: A Practical Guide

– Consensus Statement - 2019

Тонкі катетери для інстиляції сурфактанту

- Кельнською методикою та її модифікацією (a-c)
- методикою Королівської лікарні Хобарта (c-e)

a Назогастральний зонд з боковими отворами та отворами на кінці (4 Fr)

b Аспіраційний катетер з отвором на кінці (5 Fr)

c Катетер пуповинної артерії (3,5 Fr)

d Судинний катетер 16-го калібру

e Спеціально розроблений катетер для інстиляції сурфактанту, LISAcath®.

f Ендотрахеальна трубка (2,5 мм) для порівняння.



European Consensus Guidelines on the management of respiratory distress syndrome – 2019 update

Neonatology

Consensus Guidelines

Neonatology 2019;115:432–450
DOI: 10.1159/000499361

Published online: April 11, 2019

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

David G. Sweet^a Virgilio Carnielli^b Gorm Greisen^c Mikko Hallman^d
Eren Ozek^e Arjan te Pas^f Richard Plavka^g Charles C. Roehr^h Ola D. Saugstadⁱ
Umberto Simeoni^j Christian P. Speer^k Maximo Vento^l Gerhard H.A. Visser^m
Henry L. Hallidayⁿ

^aRegional Neonatal Unit, Royal Maternity Hospital, Belfast, UK; ^bDepartment of Neonatology, Polytechnic University of Marche, and Azienda Ospedaliero-Universitaria Ospedali Riuniti Ancona, Ancona, Italy; ^cDepartment of Neonatology, Rigshospitalet and University of Copenhagen, Copenhagen, Denmark; ^dDepartment of Pediatrics and Adolescence, Oulu University Hospital, and PEDEGO Research Unit, Medical Research Center, University of Oulu, Oulu, Finland; ^eDepartment of Pediatrics, Marmara University Medical Faculty, Istanbul, Turkey; ^fLeiden University Medical Centre, Leiden, The Netherlands; ^gDivision of Neonatology, Department of Obstetrics and Gynecology, General Faculty Hospital and 1st Faculty of Medicine, Charles University, Prague, Czech Republic; ^hDepartment of Paediatrics, University of Oxford, Medical Sciences Division, Newborn Services, John Radcliffe Hospitals, Oxford, UK; ⁱDepartment of Pediatric Research, Oslo University Hospital Rikshospitalet, University of Oslo, Oslo, Norway; ^jDivision of Pediatrics, CHUV & University of Lausanne, Lausanne, Switzerland; ^kDepartment of Pediatrics, University Children's Hospital, Würzburg, Germany; ^lDepartment of Pediatrics and Neonatal Research Unit, Health Research Institute La Fe, University and Polytechnic Hospital La Fe, Valencia, Spain; ^mDepartment of Obstetrics and Gynecology, University Medical Centre, Utrecht, The Netherlands; ⁿDepartment of Child Health, Queen's University Belfast and Royal Maternity Hospital, Belfast, UK

European Consensus Guidelines on the management of respiratory distress syndrome – 2019 update

РЕКОМЕНДАЦИИ

- Новонародженим з РДС слід вводити сурфактанти тваринного походження (A1).
- Політика раннього лікувального застосування сурфактантів має бути стандартною (A1), однак існують випадки, коли сурфактант слід вводити в пологовій залі, наприклад, тим новонародженим, які потребують інтубації трахеї для стабілізації стану (A1).
- Новонародженим з РДС слід вводити сурфактант з лікувальною метою на ранній стадії захворювання. **Рекомендований протокол передбачає введення сурфактанту дітям, стан яких погіршується при $\text{FiO}_2 > 0,30$ при тиску принаймні 6 см H_2O на CPAP (B2).**

Сурфактантна терапія

Recommendations

- 1 Babies with RDS should be given an animal-derived surfactant preparation (A1).
- 2 A policy of early rescue surfactant should be standard (A1), but there are occasions when surfactant should be given in the delivery suite, such as when intubation is needed for stabilisation (A1).
- 3 Babies with RDS should be given rescue surfactant early in the course of the disease. A suggested protocol would be to treat babies who are worsening when $\text{FiO}_2 > 0.30$ on CPAP pressure of at least 6 cm H_2O (B2).
- 4 Poractant alfa at an initial dose of 200 mg/kg is better than 100 mg/kg of poractant alfa or 100 mg/kg of beractant for rescue therapy (A1).
- 5 LISA is the preferred mode of surfactant administration for spontaneously breathing babies on CPAP, provided that clinicians are experienced with this technique (B2).
- 6 A second and occasionally a third dose of surfactant should be given if there is ongoing evidence of RDS such as persistent high oxygen requirement and other problems have been excluded (A1).

European Consensus Guidelines on the management of respiratory distress syndrome – 2019 update

РЕКОМЕНДАЦИИ

- **Порактант альфа в початковій лікувальній дозі 200 мг/кг є клінічно ефективнішим, ніж 100 мг/кг порактанту альфа або 100 мг/кг берактанту як резервної терапії (A1).**
- **LISA є бажаним методом введення сурфактанту для дітей, які самотійно дихають на CPAP, за умови, що клініцисти мають досвід проведення цього методу (B2).**
- **Другу, а іноді і третю дозу сурфактанту слід вводити при наявності ознак розвитку РДС, зокрема, якщо присутня стійка потреба у кисні та було виключено інші проблеми (A1).**

Сурфактантна терапія

Recommendations

- 1 Babies with RDS should be given an animal-derived surfactant preparation (A1).
- 2 A policy of early rescue surfactant should be standard (A1), but there are occasions when surfactant should be given in the delivery suite, such as when intubation is needed for stabilisation (A1).
- 3 Babies with RDS should be given rescue surfactant early in the course of the disease. A suggested protocol would be to treat babies who are worsening when $\text{FiO}_2 > 0.30$ on CPAP pressure of at least 6 cm H_2O (B2).
- 4 Poractant alfa at an initial dose of 200 mg/kg is better than 100 mg/kg of poractant alfa or 100 mg/kg of beractant for rescue therapy (A1).
- 5 LISA is the preferred mode of surfactant administration for spontaneously breathing babies on CPAP, provided that clinicians are experienced with this technique (B2).
- 6 A second and occasionally a third dose of surfactant should be given if there is ongoing evidence of RDS such as persistent high oxygen requirement and other problems have been excluded (A1).

Surfactant Administration via Thin Catheter: A Practical Guide – Consensus Statement - 2019

«Менш інвазивна» техніка введення сурфактанту (LISA)

- Підтримка СРАР під час ларингоскопії та доставки сурфактанту
- Дитина знаходиться поперечно всередині дитячого ліжка або у відкритому реанімаційному місці у положенні лежачи на спині ($\pm$ валик під голову) або у положенні лежачи на одному боці
- Премедикація для мінімізації фізіологічних ефектів: для підтримки дихальних зусиль (кофеїну цитрат 20 мг/кг); для мінімізації брадикардії (атропін 20 мкг/кг в/в)
- Забезпечення комфорту / мінімізація болю
- Кардіореспіраторний моніторинг
- Підготовка обладнання, кваліфікований персонал
- Доставка сурфактанту через тонкий катетер

Surfactant Administration via Thin Catheter: A Practical Guide – Consensus Statement - 2019

«Менш інвазивна» техніка введення сурфактанту (LISA)

- Підтримка СРАР під час ларингоскопії та доставки сурфактанту
- Дитина знаходиться поперечно всередині дитячого ліжка або у відкритому реанімаційному місці у положенні лежачи на спині ($\pm$ валик під голову) або у положенні лежачи на одному боці
- Премедикація для мінімізації фізіологічних ефектів: для підтримки дихальних зусиль (кофеїну цитрат 20 мг/кг); для мінімізації брадикардії (атропін 20 мкг/кг в/в)
- Забезпечення комфорту / мінімізація болю
- Кардіореспіраторний моніторинг
- Підготовка обладнання, кваліфікований персонал
- **Доставка сурфактанту через тонкий катетер**

Surfactant Administration via Thin Catheter: A Practical Guide

– Consensus Statement - 2019

Доставка сурфактанту через тонкий катетер

- Слід розглянути можливість попередньої оксигенації зі збільшенням FiO₂ протягом 1-2 хвилин, щоб довести SpO₂ до верхньої межі цільового діапазону.
- Ларингоскопію проводять із забезпеченням підтримки CPAP.
- У разі потреби аспірують секрет.
- Вводять катетер на потрібну глибину за зв'язками.
- Після введення катетера виймають ларингоскоп і закривають рот, щоб оптимізувати підтримку CPAP (немає потреби в продовженні ларингоскопії, оскільки інстилюється сурфактант).
- Під'єднують шприц із сурфактантом до канюлі катетера та вводять сурфактант протягом часу від 30 секунд до 3-х хвилин.

Surfactant Administration via Thin Catheter: A Practical Guide

– Consensus Statement - 2019

Доставка сурфактанту через тонкий катетер

- Якщо спостерігається рефлюкс сурфактанту та/або дихання дитини стає нерівномірним - сповільнити швидкість введення.
- Якщо велика кількість сурфактанту повернулася до глотки - припинити введення сурфактанту, тримати рот закритим із застосуванням СРАР та заохочувати самостійне дихання.
- Після введення всієї кількості сурфактанту слід відкачати всі залишки сурфактанту з катетеру за допомогою повітря зі шприца та видалити катетер; заохочувати самостійне дихання під час інстиляції сурфактанту шляхом послідовного застосування СРАР та обережної стимуляції у разі потреби.
- Збільшити FiO_2 , якщо рівень SpO_2 постійно низький, або зменшити FiO_2 незабаром після процедури згідно з SpO_2 .

Доказова база даних ефективності та переваги порактанту альфа в дозі 200 мг/кг (1)

Найбільш ефективним з точки зору зменшення смертності, повторних уведень сурфактанту, зменшення тривалості ШВЛ, покращення показників оксигенації, зменшення частоти таких ускладнень, як ВАП, БЛД в комбінації зі смертністю є порактант альфа:

1. Ефект порактанту альфа у дозі 200 мг/кг порівняно з дозою 100 мг/кг (Cogo P.E. et al. Pediatrics, 2005).

- - відсоток немовлят, які потребували дві та більше доз у групі 200 мг/кг статистично значно менше (28,6 %) проти групи 100 мг/кг (70 %), $p = 0,002$
- - період напіввиведення дипальмітоїлфосфатидилхоліну у групі 200 мг/кг статистично значно довше (32 години) проти групи 100 мг/кг (15 годин), $p = 0,002$.

Доказова база даних ефективності та переваги порактанту альфа в дозі 200 мг/кг (2)

2. Порівняння сурфактантів тваринного походження для профілактики і лікування респіраторного дистрес-синдрому у недоношених дітей (Cochrane, 2015)

- зменшення ризику смерті до виписки з лікарні на 62 % в порівнянні з берактантом при застосуванні дози порактанту альфа 200 мг/кг
- зменшення ризику смерті або потреби в кисні до 36 тижнів постконцептуального віку на 39 % в порівнянні з берактантом при застосуванні дози порактанту альфа 200 мг/кг
- менша кількість повторних уведень сурфактанту на 57 % порівняно з берактантом у разі застосування дози порактанту альфа 200 мг/кг.
- менше ВАП на 86 %, який потребує лікування, в порівнянні з берактантом при застосуванні дози порактанту альфа 200 мг/кг.

Доказова база даних ефективності та переваги порактанту альфа в дозі 200 мг/кг (3)

3. Швидке покращення параметрів оксигенації в перші 48 годин (Malloy, Acta Paediatrica 2005; 94:779-784).

4. Рання екстубація і перехід на неінвазивну респіраторну підтримку протягом перших 3 діб у 60 % новонароджених (Fujii et al, Perinatol 2010).

5. Зменшення смертності значно недоношених дітей до 36 тижня скоригованого віку (Ramanathan R et al, Am J Perinat 2004; 21: 109-119).

6. Вживання без розвитку БЛД у 79 % випадків (Dizdaret al, Am J Perinatol 2011).

Доказова база даних ефективності та переваги порактанту альфа в дозі 200 мг/кг (4)

7. LISA з використанням переважно Куросурфу в дозі ≥ 100 мг/кг зменшує смертність або частоту БЛД, тривалість і потребу в механічній вентиляції, частоту неефективного СРАР (Aldana-Aguirre et al, Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed. 2017; 102(1):F17-F23.; Rigo et al, Eur J Pediatr 2016; 175(12):1933-1942).

8. Терапія сурфактантом супроводжувалась швидким і стійким значним поліпшенням дихальної функції у «пізніх» недоношених дітей з РДС ([Dani C](#), [Mosca F](#) et al. Effects of surfactant treatment in late preterm infants with respiratory distress syndrome. [J Matern Fetal Neonatal Med.](#) 2018 May;31(10):1259-1266. doi: 10.1080/14767058.2017.1313828).

Міжнародні джерела згідно Наказу МОЗ України №1422 із зазначенням переваг порактанту альфа (ПА) в дозі 200 мг/кг (1):

- **AARC Clinical Practice Guideline. Surfactant Replacement Therapy: 2013** - перевага дози 200 мг/кг фосфоліпідів в показниках оксигенації і необхідності повторного застосування сурфактанту.
- **Neonatal Guidelines 2017-19 (United Kingdom)** - ПА в дозі 200 мг/кг забезпечує кращі показники виживання, ніж в дозі 100 мг/кг або берактант.
- **European Consensus Guidelines on the Management of Respiratory Distress Syndrome – 2016, 2019 Update** – ПА в дозі 200 мг/кг ефективніший, ніж в дозі 100 мг/кг або берактант в дозі 100 мг/кг.
- **Recommendations for neonatal surfactant therapy (Canadian Paediatric Society), 2017** - Куросурф в дозі 200 мг/кг ефективніший, ніж в дозі 100 мг/кг.

Міжнародні джерела згідно Наказу МОЗ України №1422 із зазначенням переваг порактанту альфа (ПА) в дозі 200 мг/кг (2):

- **Newborn Respiratory Distress (American Family Physicians, 2015)** - перевага дози 200 мг/кг фосфоліпідів в показниках оксигенації і необхідності повторного застосування сурфактанту.
- **The evolution of modern respiratory care for preterm infants (2017)** - висока доза ПА, отриманого з легень свині, має перевагу над сурфактантом, отриманим від великої рогатої худоби, щодо зменшення смертності і частоти БЛД.
- **Guidelines for the use of Exogenous Surfactant in NICU – National Women's Newborn Services in New Zealand** – використовують ПА в дозі 200 мг/кг.

Національна академія медичних наук України
ДУ «Інститут педіатрії, акушерства та гінекології
імені академіка О.М. Лук'янової НАМН України»
Львівський національний медичний
університет імені Данила Галицького



**ЛІКУВАННЯ РЕСПІРАТОРНОГО
ДИСТРЕС-СИНДРОМУ
У НЕДОНОШЕНИХ НОВОНАРОДЖЕНИХ
ЕКЗОГЕННИМ СУРФАКТАНТОМ
(ПОРАКТАНТОМ АЛЬФА)**

методичні рекомендації
для лікарів та інтернів

Київ
2019

ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!