

# ผลของการเพิ่มความเข้มข้นของออกซิเจนในการจัดทำเพื่อระบาย เสมหะและการเคาะปอด ต่อความอึดตัวของออกซิเจนในเลือด ในทารกแรกเกิดที่ได้รับการรักษาด้วยเครื่องช่วยหายใจ

วิไล เลิศธรรมเทวี\*  
ธราธิป โคละทัต\*\*  
รังสิมา ภาษานนท์\*\*\*  
สุพัฒตรา จรุงพันธ์\*\*\*

## บทคัดย่อ:

การศึกษานี้เป็นวิจัยกึ่งทดลอง เพื่อศึกษาผลของการเพิ่มความเข้มข้นของออกซิเจนในการจัดทำเพื่อระบายเสมหะและการเคาะปอด ต่อความแตกต่างของค่าความอึดตัวของออกซิเจนในเลือด ในทารกแรกเกิดที่ได้รับการรักษาด้วยเครื่องช่วยหายใจ กลุ่มตัวอย่างเป็นทารกแรกเกิด จำนวน 12 ราย น้ำหนักตัวอยู่ระหว่าง 1,200-3,000 กรัม อายุหลังเกิดตั้งแต่ 3 วันขึ้นไป ได้รับการรักษาด้วยเครื่องช่วยหายใจผ่านท่อหลอดลมคอและมีอาการคงที่ กลุ่มตัวอย่างได้รับการศึกษา 2 วัน ติดต่อกัน แต่ละวันเก็บข้อมูล 2 วิธี ติดต่อกัน สุ่มลำดับของวิธีโดยจับสลาก กลุ่มตัวอย่างวิธีควบคุมได้รับการจัดทำและเคาะปอดโดยไม่เพิ่มความเข้มข้นของออกซิเจน กลุ่มตัวอย่างวิธีทดลองได้รับการจัดทำและเคาะปอดโดยเพิ่มความเข้มข้นของออกซิเจนขึ้นจากเดิม 10% ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างวิธีควบคุมและกลุ่มตัวอย่างวิธีทดลองมีค่าความอึดตัวของออกซิเจนในเลือดก่อนการจัดทำและเคาะปอดสูงกว่าหลังการจัดทำและเคาะปอดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กลุ่มตัวอย่างวิธีทดลองได้รับการเพิ่มความเข้มข้นของออกซิเจนขึ้นจากเดิม 10% มีค่าความอึดตัวของออกซิเจนในเลือดสูงกว่ากลุ่มตัวอย่างวิธีควบคุมก่อนและหลังการจัดทำและเคาะปอดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

การเพิ่มความเข้มข้นของออกซิเจนก่อนการจัดทำและเคาะปอด ช่วยลดความรุนแรงของการลดลงของค่าความอึดตัวของออกซิเจนในเลือด ซึ่งป้องกันภาวะออกซิเจนในเลือดต่ำภายหลังการจัดทำและเคาะปอด

คำสำคัญ: การเพิ่มความเข้มข้นของออกซิเจน การจัดทำเพื่อระบายเสมหะและการเคาะปอด ทารกแรกเกิดที่ได้รับการรักษาด้วยเครื่องช่วยหายใจ

\* รองศาสตราจารย์ ภาควิชาการพยาบาลกุมารเวชศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

\*\* รองศาสตราจารย์ ภาควิชาการพยาบาลกุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

\*\*\* พยาบาลชำนาญการ งานการพยาบาลกุมารเวชศาสตร์ โรงพยาบาลศิริราช คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

## EFFECT OF HYPEROXYGENATION DURING POSTURAL DRAINAGE AND PERCUSSION ON OXYGEN SATURATION IN MECHANICALLY VENTILATED NEONATE.

Wilai Lerthamteew<sup>1</sup>, Tarathip Kolatat<sup>2</sup>,  
Rungsima Pasanon<sup>3</sup>, Supattha Jarungpun<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Department of Pediatric Nursing, Faculty of Nursing, Mahidol University,

E-mail: headnspd@mahidol.ac.th

<sup>2</sup> Department of Pediatrics, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University

<sup>3</sup> Siriraj Hospital, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University

**Keywords:** hyperoxygenation, postural drainage and percussion, mechanically ventilated neonates

The purpose of this quasi-experimental research was to study effect of hyperoxygenation during postural drainage and percussion on oxygen saturation in mechanically ventilated neonate. Purposive sampling was used to select 12 mechanically ventilated neonates whom body-weight were between 1,200-3,000 grams. The 12 mechanically ventilated neonates acted as their own controls in a repeated-measure for two days. Each subject was randomly assigned to the sequence of two methods: hyperoxygenation with an oxygen concentration of 10% higher than baseline level (experimental method) and the same oxygen maintenance level (control method) before and after postural drainage and percussion. All subjects were observed twice each day. The results revealed that the mean oxygen saturation before postural drainage and percussion in both methods were significantly higher than after postural drainage and percussion. The mean oxygen saturation in experimental method was significantly higher than control method before and after postural drainage. Recommendation from the study is that hyperoxygenation with an oxygen concentration of 10% higher than baseline level before postural drainage and percussion is effective in preventing hypoxemia in mechanically ventilated neonates after postural drainage and percussion.

Oral presentation in the 19<sup>th</sup> Faculty of Nursing Conference "Education, Research, and Service: Nursing Innovation toward Excellence" between August 14-16, 2008 at Chulabhorn Research Institute, Bangkok, Thailand.