

## Effects of intrathecally administered fentanyl on duration of analgesia in patients undergoing spinal anaesthesia for elective caesarean section

OA Idowu, AA Sanusi and OR Eyelade

Department of Anaesthesia, University College Hospital,  
Ibadan, Oyo State, Nigeria

### Summary

**Background:** Intrathecal opioids have gained popularity in obstetrics; they augment the analgesia produced by local anaesthetic agents. The aim of this study is to determine the duration of analgesia following addition of fentanyl to bupivacaine during elective Caesarean section.

**Method:** This is a prospective randomized study comparing the effect of addition of 25 µg of fentanyl to 2.5 mls of 0.5% hyperbaric bupivacaine intrathecally on sixty healthy women of American Society of Anaesthesiologist(ASA) physical status I scheduled for elective Caesarean section at the UCH, Ibadan. Patients were randomized to group B, n=30 and group FB, n=30. Maternal heart rate, blood pressure, respiratory rate, sensory level, motor block, pain score (NRS) and side effects were observed every 2 minutes for first 15 minutes, then at 5 minutes interval for the remainder of the operation. Thereafter at 30 minutes interval until the first complaint of pain.

**Results:** Complete analgesia (time from injection of intrathecal drug to first report of pain) lasted longer in group FB (240 ±29 minutes) than group B (99±12 minutes) with a p- value of 0.002. The duration of effective analgesia (time from injection of intrathecal drug to first request for analgesic) in group FB (276±26 minutes) while group B was (121±10 minutes) with a p-value of 0.001. Both were statistically significant.

**Conclusion:** We conclude that the addition of 25 µg of fentanyl to bupivacaine intrathecally for elective Caesarean section increases the duration of complete and effective analgesia thereby reducing the need for early postoperative use of analgesics.

**Keywords:** *Elective Caesarean section, intrathecal fentanyl, duration of analgesia.*

### Résumé

Les opioïdes intrathécaux ont gagnés une popularité chez les obstétriciens; Ils augmentent l'analgésie produit par les agents anesthésiques locaux. Le but de cette étude est de déterminer la durée de l'analgésie après l'addition de la fentanyl à la bupivacaine pendant la scission élective césarienne. Cette étude prospective non sélective comparant l'effet de l'addition de 25 µg de fentanyl à 2.5 mls de 0.5% bupivacaine hyperbolique intrathécale chez soixante femmes de statut physique ASA programmées pour une scission césarienne élective à UCH, Ibadan. Les patients étaient sélectionnés en groupe B, n=30 et le groupe FB, n=30. La fréquence du battement cardiaque, pression artérielle, fréquence respiratoire, niveau sensorielle, block moteur, résultat de la douleur (NRS) et les effets indésirables étaient observés chaque 2minutes pour les premières 15 minutes, ensuite après un interval de 5 minutes durant le reste de l'opération et l'intervalle de 30 minutes à la première plainte de douleur. L'analgésie complète (temps d'injection du médicament intrathécale à la première plainte de la douleur) durait plus longtemps au groupe FB (240 ±29 minutes) que le groupe B (99±12 minutes) avec une valeur de p de 0.002. La durée effective d'analgésie (temps d'injection du médicament intra-thécale à la première demande d'un analgésique) chez le groupe FB (276±26 minutes) tandis que le groupe B était (121±10 minutes) avec une valeur de P de 0.001, étant tous statistiquement significative. Nous avons conclu que l'addition de 25 µg de fentanyl à la bupivacaine intra-thécale pour une scission élective de Césarienne augmentait la durée effective et complète d'analgésie, ainsi réduisant l'usage d'analgésique post opérative précise.

**Correspondence:** Dr. O.A. Idowu, Reddington Specialist Hospital, 12, Idowu Martins Street, Victorial Island, Lagos, Nigeria. E-mail: solaidowu@gmail.com or idsolid4u@yahoo.com