



Italian Journal of Gynæcology & Obstetrics

September 2021 - Vol. 33 - N. 3 - Quarterly - ISSN 2385 - 0868

Effect of melatonin on postpartum hemorrhage in vaginal delivery: a prospective randomized double-blind study

E. H. Seyed Javadi¹, M. Kamali¹, A. Brikani², F. Lalooha¹, M. B. Khezri³

¹Department of Obstetrics and Gynecology, Clinical Research Development Unit, Kosar Hospital, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

²Social Medicine Specialist and Faculty Member at Child Growth and Research Center, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

³Department of Anesthesiology, Clinical Research Development Unit, Kosar Hospital, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

ABSTRACT

Background. The similarities between the melatonin and oxytocin signaling could promote myometrium contractility. We conducted this study to determine the effect of melatonin on the bleeding during and after vaginal delivery.

Methods. The current double-blind randomized clinical trial was conducted on 140 pregnant women at term with labor pain. Subjects in the melatonin group received three sublingual doses of melatonin from labor room staff as follows: 6 mg in 7 cm dilatation, 3 mg after delivery of the fetus and 3 mg one hour after the delivery. The same schedule was conducted for the subjects in the placebo group by giving the placebo. The hemoglobin levels before and 24 hours after vaginal delivery, the hemodynamic variables were recorded.

Results. There was a significant difference between the groups regarding the mean of hematocrit changes in the melatonin (3.59 ± 2.89) and placebo (5.29 ± 3.19) groups ($P = 0.001$). The mean variation of systolic blood pressure (SBP), diastolic blood pressure (DBP) and heart rate (HR) show a significant difference among two groups of the study ($P = 0.021$, $P = .020$ and 0.001 , respectively).

Conclusions. The sublingual of melatonin to pregnant women with labor pain could reduce the amount of blood loss after the vaginal delivery. Furthermore, melatonin could provide hemodynamic stability.

SOMMARIO

Contesto. Le somiglianze tra il signaling di melatonina e ossitocina potrebbero promuovere la contrattilità del miometrio. Abbiamo condotto questo studio per determinare l'effetto della melatonina sul sanguinamento durante e dopo il parto vaginale.

Metodi. L'attuale studio clinico randomizzato in doppio cieco è stato condotto su 140 donne in gravidanza a termine con dolore del travaglio. I soggetti nel gruppo della melatonina hanno ricevuto tre dosi sublinguali di melatonina dal personale della sala travaglio come segue: 6 mg con una dilatazione di 7 cm, 3 mg dopo il parto e 3 mg un'ora dopo il parto. Lo stesso programma è stato condotto per i soggetti nel gruppo placebo somministrando il placebo. Sono stati registrati i livelli di emoglobina prima e 24 ore dopo il parto vaginale e le variabili emodinamiche.

Risultati. C'era una differenza significativa tra i gruppi per quanto riguarda la media dei cambiamenti dell'ematocrito nei gruppi melatonina ($3,59 \pm 2,89$) e placebo ($5,29 \pm 3,19$) ($P = 0,001$). La variazione media della pressione sanguigna sistolica (SBP), della pressione sanguigna diastolica (DBP) e della frequenza cardiaca (HR) mostra una differenza significativa tra i due gruppi dello studio ($P = 0,021$, $P = .020$ e $0,001$, rispettivamente).

Conclusioni. La somministrazione sublinguale di melatonina alle donne in gravidanza con dolore del travaglio potrebbe ridurre la quantità di perdita di sangue dopo il parto vaginale. Inoltre, la melatonina potrebbe fornire stabilità emodinamica.