

**“The effect of hyoscine butylbromide on active phase of labor progress: Systematic Review and metanalysis ”**

**Abstract**

**Objective:** To evaluate the effectiveness of the administration of Hyoscine Butylbromide (HBB) for shortening the active phase of first stage of labor and study the effect of the drug on the second stage of labor, the total duration of labor, first and second stage of labor and the cervical dilatation rate.

**Methods:** This is a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials comparing the administration of HBB at the active phase of first stage of labor to placebo/no treatment in women with single cephalic term pregnancies in labor. Digital libraries, congresses abstracts and references of articles searched from their inception until 31st March 2019. The primary outcome was the duration of the first stage of labor. After critical assessment of the studies for risk of bias, data extracted from studies and Mean Differences (95% CI) were calculated.

**Results:** Seventeen studies involving 2761 patients were included. A meta-analysis including data for these studies showed that the administration of HBB during the active phase of first stage of labor significantly reduced the duration of first stage of labor (MD -61.46 minutes, 95% CI -85.83, -37.1,  $p < 0.001$ ,  $I^2 = 95\%$ ). Furthermore the administration of HBB was associated with a significant reduction in the duration of the second stage of labor (MD -2.49 minutes, 95%CI -3.99 to -0.98,  $p = 0.001$ ,  $I^2 = 76\%$ ), the total duration of labor (MD -96.45 minutes, 95%CI -192.14 to -0.77,  $p = 0.05$ ,  $I^2 = 93\%$ ), the time from the administration of the drug until the delivery of the fetus (MD -57.11 minutes, 95%CI -94.99 to -19.22,  $p = 0.003$ ,  $I^2 = 73\%$ ) and a significant increase of the cervical dilatation rate (MD 0.57 cm/hour, 95%CI 0.15 to 1.00,  $p = 0.008$ ,  $I^2 = 89\%$ ). No significant adverse effects noted.

**Conclusion:** It seems that the administration of HBB is effective in shortening the duration of the first stage of labor in single term vertex cephalic pregnancies and safe for both fetus and mother.

**Περίληψη**

**“Η επίδραση της βουτυλοσκοπολαμίνης στην ενεργή φάση του πρώτου σταδίου του τοκετού: Συστηματική ανασκόπηση της βιβλιογραφίας και μετανάλυση”**

**Σκοπός:** Η μελέτη της αποτελεσματικότητας της χορήγησης βουτυλοσκοπολαμίνης (HBB) σε μονήρεις τελειόμηνες κυήσεις με κεφαλική προβολή σε ενεργή φάση του πρώτου σταδίου του τοκετού για μείωση της διάρκειας της καθώς και η μελέτη της επίδρασης που έχει το φάρμακο στο δεύτερο στάδιο του τοκετού, τη συνολική διάρκεια του τοκετού, τη συνολική διάρκεια πρώτου και δευτέρου σταδίου καθώς και στο ρυθμό διαστολής του τραχήλου κατά τον τοκετό.

**Μέθοδος:** Η παρούσα μελέτη είναι συστηματική ανασκόπηση της βιβλιογραφίας και μετανάλυση τυχαιοποιημένων κλινικών δοκιμών που συγκρίνουν τη χορήγηση του φαρμακού με ομάδες ελέγχου που έλαβαν εικονικό φάρμακο ή καμία θεραπεία σε τελειόμηνες μονήρεις κυήσεις με κεφαλική προβολή κατά τη διάρκεια της ενεργούς φάσης του πρώτου σταδίου του τοκετού. Ψηφιακές βιβλιοθήκες, αναρτημένες

ανακοινώσεις σε συνέδρια καθώς και η βιβλιογραφία των διαθέσιμων άρθρων εξετάστηκαν μέχρι τις 31 Μαρτίου 2019 προς εξεύρεση μελετών που ικανοποιούσαν τις προϋποθέσεις που τέθηκαν. Αφού προηγήθηκε κριτική ανάγνωση των μελετών προς εκτίμηση των πιθανών συστηματικών σφαλμάτων, πραγματοποιήθηκε συγκέντρωση των διαθέσιμων δεδομένων και υπολογίστηκε η διαφορά των μέσων όρων (Mean Difference) με τα συνοδά διαστήματα εμπιστοσύνης 95% μεταξύ των δύο ομάδων όσον αφορά τη διάρκεια του πρώτου σταδίου του τοκετού, τη διάρκεια του δευτέρου σταδίου, τη συνολική διάρκεια τοκετού, τη διάρκεια του πρώτου και δευτέρου σταδίου αθροιστικά και το ρυθμό διαστολής του τραχήλου κατά τον τοκετό.

**Αποτελέσματα:** Δεκαεπτά μελέτες που αφορούσαν 2761 ασθενείς συμπεριλήφθηκαν στην ανασκόπηση. Η μετανάλυση που προέκυψε για αυτά τα δεδομένα απέδειξε πως η χορήγηση βουτυλοσκοπολαμίνης κατά τη διάρκεια της ενεργής φάσης του πρώτου σταδίου τοκετού μειώνει σημαντικά τη διάρκειά του (MD -61.46 minutes, 95% CI -85.83, -37.1,  $p < 0.001$ ,  $I^2 = 95\%$ ), όπως και τη διάρκεια του δευτέρου σταδίου (MD -2.49 minutes, 95%CI -3.99 to -0.98,  $p = 0.001$ ,  $I^2 = 76\%$ ), τη συνολική διάρκεια τοκετού (MD -96.45 minutes, 95%CI -192.14 to -0.77,  $p = 0.05$ ,  $I^2 = 93\%$ ), τη διάρκεια πρώτου και δευτέρου σταδίου αθροιστικά (MD -57.11 minutes, 95%CI -94.99 to -19.22,  $p = 0.003$ ,  $I^2 = 73\%$ ) καθώς αυξάνει και το ρυθμό διαστολής του τραχήλου κατά τον τοκετό (MD 0.57 cm/hour, 95%CI 0.15 to 1.00,  $p = 0.008$ ,  $I^2 = 89\%$ ). Δεν παρατηρήθηκαν σημαντικές επιπλοκές από τη χορήγηση του φαρμάκου.

**Σύνοψη:** Η χορήγηση βουτυλοσκοπολαμίνης κατά τη διάρκεια της ενεργής φάσης του πρώτου σταδίου του τοκετού σε γυναίκες με τελειόμηνη μονηρή κύηση σε κεφαλική προβολή φαίνεται να είναι αποτελεσματική για την μείωση της διάρκειας του πρώτου στάδιου και ασφαλής τόσο για την μητέρα όσο και για το έμβρυο.