

L'impianto delle blastocisti coinvolto nella nascita di bambini con peso superiore alla norma

LUNEDÌ 18 MARZO 2013 09:30

SCRITTO DA SEBASTIANA PAPPALARDO



L'intervallo di tempo durante il quale sono coltivati embrioni "in vitro" può influenzare il peso alla nascita dei neonati?



E' noto che i bambini nati da Fecondazione Assistita mostrano una maggiore incidenza di parto pretermine e di basso peso alla nascita e che l'incidenza del basso peso è più elevata tra i neonati singoli nati da PMA rispetto ai bambini concepiti spontaneamente.

Diversi studi sono stati effettuati sulla salute perinatale dei bambini nati dopo fecondazione in vitro. In generale, i bambini sono sani ma, se confrontati con quelli concepiti spontaneamente, presentano un aumento del rischio di parto

pretermine e basso peso alla nascita.

È interessante, invece, notare che il rischio di parto pretermine e il peso medio alla nascita di bambini nati dopo il trasferimento di embrioni congelati sembrano essere più vicini alla popolazione generale rispetto a quelli dopo il trasferimento di embrioni freschi.

In alcuni studi il basso peso alla nascita è stato associato ad un rischio aumentato per le malattie croniche dell'età adulta, tra cui l'ipertensione e le malattie cardiovascolari. I bambini con alto peso alla nascita invece tendono ad essere più grossi durante l'infanzia e vi sono prove di collegamento tra alto peso alla nascita e obesità nell'età adulta.

I possibili fattori che influenzano la crescita intrauterina sono molti. L'ipertensione indotta dalla gravidanza, la pre-eclampsia e il diabete gestazionale sono condizioni mediche note per interferire con la crescita fetale. Anche i fattori ambientali, almeno fumo e malnutrizione materna hanno dimostrato di ridurre il tasso di crescita.

Recenti studi hanno indicato che anche il periodo di coltura *in vitro* nei trattamenti di riproduzione assistita può influenzare il potenziale di crescita embrionale. Ad oggi sono stati pubblicati pochi studi che confrontano l'effetto del periodo di coltura sull'esito perinatale. Piccoli aumenti in termini di rischi per la nascita pretermine e malformazioni congenite sono stati riportati dopo i trasferimenti di blastocisti (5 giorni di sviluppo dopo la fecondazione), mentre altri studi non hanno trovato differenze significative con lo stadio di 2-3 giorni di sviluppo.

Lo scopo di uno studio retrospettivo condotto dal Prof. T. Tuuri dell'Università di Helsinki, Finlandia su 1.079 bambini nati tra il 2000 e il 2010 da gravidanze singole è stato quello di analizzare le proporzioni di bambini a basso peso e ad alto peso dopo FIVET e ICSI in relazione alla durata della coltura embrionale.

Sono stati valutati il peso alla nascita e la percentuale di bambini di basso e alto peso.

Nel gruppo studiato, la distribuzione dei bambini di minor peso e di maggior peso non ha mostrato alcuna deviazione dalle tabelle di crescita della popolazione in generale. Ma quando il peso alla nascita dei bambini è stato analizzato in funzione della durata del tempo di coltura *in vitro* dell'embrione dal giorno 2 al giorno 5-6 si è evidenziato un aumento della percentuale di neonati con peso maggiore in relazione al tempo usato nella coltura degli embrioni corrispondenti (9,4% fino al 2° giorno di coltura, 11,5% fino al 3° giorno e 18,8% fino al 5-6° giorno). Quindi la durata del periodo di coltura embrionale è un fattore significativo nel determinare il peso alla nascita dei neonati.

Questa constatazione però necessita di studi con campioni più ampi di popolazione per analizzare il peso alla nascita dei bambini nati da Tecniche di Fecondazione Assistita. Specialmente sono indispensabili maggiori dati dopo la coltura di blastocisti, essendo basso il campione considerato in questo particolare studio (bambini nati da coltura sino al 2°g = 871, al 3°g = 139, al 5-6 °g = 69).

Questa è la prima volta in cui la coltura di blastocisti umana ha dimostrato di essere collegata con un aumento di peso alla nascita dei bambini nati dopo fecondazione *in vitro*. Recenti studi hanno indicato che diversi terreni di coltura possono influenzare il tasso di crescita fetale.

Un punto debole dello sviluppo embrionale è l'attivazione del genoma embrionale, che nell'uomo si verifica appena prima o allo stadio di otto cellule (tre giorni), cioè quando l'embrione diviene autonomo e raggiunge la capacità di continuare le divisioni cellulari da solo. Cosa succede e quali sono le diverse condizioni *in vitro* o *in vivo* che influenzano lo sviluppo embrionale non sono ancora note: ciò aiuterebbe nella scelta di un trasferimento in utero degli embrioni tra il 2° giorno e il 5-6° giorno.

In genere si preferisce eseguire il trasferimento degli embrioni al 2-3° giorno dopo la fecondazione degli ovociti. Alcuni ricercatori suggeriscono trasferimenti al 5-6° giorno per le pazienti che hanno avuto almeno due o più tentativi falliti con i transfer eseguiti al 2° giorno.

La scelta di trasferire blastocisti appare complessa per molti motivi ed è sempre necessario discuterla approfonditamente con il centro che pratica la PMA.

Hum. Reprod. (2013) 28 (3)