



MOVIMENTO “CON CRISTO PER LA VITA”

SCHEDE DI BIOETICA

LA PROCREAZIONE UMANA

ASPETTI GENERALI

L'uomo, a meno di patologie, dalla pubertà è potenzialmente fertile sempre; infatti gli spermatozoi vengono continuamente formati (seppure in numero e qualità decrescente con il passare degli anni).

La donna è ciclicamente fertile, dal menarca (prima mestruazione) fino alla menopausa (termine delle mestruazioni).

Il ciclo mestruale può avere una lunghezza diversa da donna a donna o in diversi momenti della vita di una stessa donna: mediamente è lungo da 26 a 30 giorni. Nella prima fase del ciclo, detta **proliferativa**, di durata variabile, l'ipotalamo invia degli stimoli all'ipofisi, che inizia a produrre l'ormone che stimola la maturazione dei follicoli (che sono presenti, a riposo, fin dalla vita intrauterina, nelle ovaie); in seguito a tale stimolazione, normalmente un solo follicolo arriva alla maturazione completa. Mentre il follicolo cresce, produce degli ormoni chiamati estrogeni, che fanno crescere la mucosa che riveste la cavità dell'utero (chiamata endometrio), ed al contempo, fanno aumentare la quantità di muco prodotto dal canale cervicale, modificandone le caratteristiche, rendendolo più fluido e scivoloso, adatto cioè a permettere il passaggio e la permanenza al suo interno, degli spermatozoi.

Quando il follicolo è maturo, la massiva produzione di estrogeni comunica all'ipotalamo che è giunto il momento di farlo “scoppiare”: l'ipotalamo stimola perciò l'ipofisi a produrre ed immettere nel sangue l'ormone LH, che fa appunto avvenire l'**ovulazione**, ossia il follicolo si apre e lascia uscire l'ovulo, che era contenuto al suo interno, che viene subito aspirato dal padiglione tubarico e trasportato verso la cavità uterina. Nella parte più distale della tuba l'ovulo può essere raggiunto dagli spermatozoi ancora vivi e mobili nel canale cervicale e fecondato da uno di essi. La cellula uovo ha una vita molto breve ed ancora più breve è il periodo in cui può essere fecondabile (da 6 a 12 ore al massimo!).

Avviene una sola ovulazione per ogni ciclo mestruale. In alcuni casi – specialmente in seguito a terapie per l'induzione dell'ovulazione – possono maturare insieme più follicoli e scoppiare nell'arco di 24 ore ed essere fecondati da spermatozoi diversi (gemelli eterozigoti).

Dopo l'uscita dell'ovulo, il follicolo si trasforma nel “corpo luteo”, che produce estrogeni e progesterone, che è l'ormone che predispone la parete dell'utero (endometrio), a ricevere l'impianto della eventuale cellula uovo fecondata, ed inoltre produce un rapido cambiamento qualitativo e quantitativo del muco cervicale, che diventa più compatto e forma un “tappo” che impedisce la penetrazione di nuovi spermatozoi nell'utero.

Se non è avvenuta la fecondazione, e quindi non avviene l'impianto dell'embrione nell'utero, avviene una brusca riduzione della produzione degli ormoni (estrogeni e progesterone), i cui livelli scendono rapidamente nel sangue; ciò provoca lo sfaldamento dell'endometrio e una perdita di sangue, cioè la **mestruazione**, che è l'evento finale di un ciclo mestruale, ma non il più importante! Prima ancora che compaia la mestruazione la notevole riduzione della presenza del progesterone nel sangue della donna determina l'inizio di un nuovo ciclo ormonale, cioè l'ipotalamo stimola l'ipofisi a produrre l'ormone follicolostimolante

L'evento più importante del ciclo mestruale è l'**ovulazione**, perché determina la fertilità della donna e la lunghezza del suo ciclo mestruale. Infatti la durata della **fase secretiva o luteinica** (dopo l'ovulazione) è costante da **11 a 16 giorni**.

La **normalità di un ciclo mestruale** non è data dalla sua lunghezza, ma dal fatto che – indipendentemente dalla sua lunghezza – ci sia un'**ovulazione spontanea** ed una **fase luteinica di durata normale!**

Il muco cervicale

Il muco cervicale è un importantissimo indicatore e fattore di fertilità, che viene prodotto nelle cripte del collo dell'utero. Ha il compito di permettere l'ingresso degli spermatozoi dalla vagina nell'utero: durante la fase di

maturazione dell'ovulo e l'ovulazione, il muco si arricchisce di acqua e diventa più permeabile e quindi lascia passare più facilmente gli spermatozoi, proprio per facilitare la fecondazione. Il crescente contenuto di acqua e le caratteristiche del muco durante la maturazione del follicolo permettono alla donna di sentirlo al livello vulvare e di riconoscere così l'inizio e la fine della potenziale fertilità della coppia. Dopo l'ovulazione, il muco si trasforma rapidamente, contiene meno acqua, forma un vero e proprio "tappo" che non permette più il passaggio e la sopravvivenza degli spermatozoi all'interno del collo dell'utero.

Il Concepimento

Come detto, la sopravvivenza dell'ovocita all'interno della tuba è di poche ore; perché avvenga il concepimento, è necessario che gli spermatozoi siano già pronti all'interno del corpo della donna o vengano depositi in vagina nelle ore più vicine all'ovulazione, per fecondare l'ovulo; perciò, se si vuole avere un figlio, bisogna che il rapporto sessuale avvenga nei periodi di maggiore fertilità riconosciuti dalla donna attraverso la sensazione di bagnato/scivoloso/lubrificato ed in prossimità dell'ultimo giorno di bagnato/lubrificato, momento in cui c'è il massimo di fertilità.

Nelle cripte cervicali gli spermatozoi possono sopravvivere da tre a cinque giorni.

Se tutto è andato bene, solo poche centinaia di spermatozoi raggiungono la tuba, ed un solo di essi riesce a penetrare nella cellula uovo che incontra nella tuba: ha luogo la **fecondazione, cioè l'inizio di una nuova vita umana**.

Poco dopo la penetrazione dello spermatozoo nell'ovulo, avviene la fusione dei rispettivi Dna dei 2 gameti, che mescolano il loro patrimonio genetico e si forma così lo zigote, composto da 46 cromosomi, che contiene la informazione genetica completa. Iniziano a questo punto le divisioni cellulari: lo zigote si divide in due, le due cellule a loro volta si dividono in due, le quattro cellule si dividono a loro volta in due e così via; lo zigote diventa così, dopo circa 3 giorni dalla fecondazione, dapprima morula e poi, intorno al 5°-6° giorno dalla fecondazione, diventa blastocisti, che arriva nella cavità dell'utero e si impianta nell'endometrio; di solito l'impianto si conclude dopo circa 12-14 giorni dalla fecondazione. L'endometrio rappresenta la "casa", nella quale l'embrione troverà riparo e nutrimento fino al momento del parto.

Con la fecondazione inizia la vita di un nuovo essere umano, dotato di un proprio patrimonio genetico, che, se non avverranno patologie oppure interventi esterni (quale è l'aborto), proseguirà la sua esistenza senza "salti" qualitativi fino alla morte naturale.

Il concepimento può non avvenire per problemi legati alla infertilità ed alla sterilità. L'infertilità si divide in primaria (quando dopo 1-2 anni di rapporti sessuali non protetti non si è mai verificato un concepimento) e secondaria (quando la mancanza di fertilità è sopravvenuta in seguito ad uno o più concepimenti). Le principali cause di infertilità sono: le cause anatomiche (ad es. malformazioni uterine), le patologie (ad es. il varicocele nell'uomo, l'anovulazione, l'endometriosi e la salpingite nella donna), l'età avanzata soprattutto della donna, gli stili di vita (ad es. l'uso di alcool, droghe, fumo), le malattie sessualmente trasmesse, l'aumento dell'inquinamento ambientale, l'uso della spirale, i precedenti aborti.

La sterilità riguarda invece i casi nei quali si è accertata l'assoluta impossibilità al concepimento.

Attualmente l'infertilità ha molte possibilità di essere curata, e molte coppie precedentemente infertili hanno potuto avere dei figli; purtroppo molto spesso le coppie, anche a seguito di consigli medici, affrettati ed interessati, invece di intraprendere la strada (talvolta impegnativa) che porta al tentativo di risoluzione dell'infertilità, scelgono la via della fecondazione artificiale, che però non risolve il problema, ma semplicemente lo aggira; la Fecondazione Artificiale comporta spesso grosse delusioni (solo meno del 15% delle coppie trattate in un anno riesce ad avere uno/più figlio/i in braccio!) e sofferenze fisiche e psichiche (oltre al sacrificio conosciuto e voluto di moltissimi embrioni): vedi scheda sulla fecondazione artificiale: aspetti scientifici.

Un valido aiuto per ottenere una gravidanza nei casi di difficoltà di concepimento è offerto dai **Metodi Naturali** (Billings e Sintotermici). Semplicemente - senza alcun costo! - insegnando alla donna a riconoscere la sua potenziale fertilità il più delle volte i M. N. riescono a farle ottenere la gravidanza; altre volte l'aiutano a temporizzare meglio le indagini cliniche e di laboratorio e le eventuali terapie mediche e/o chirurgiche. I risultati sono molto soddisfacenti (i risultati preliminari dello studio in corso della CICRNF indicano che il 71% delle coppie partecipanti riesce ad ottenere la gravidanza entro 12 mesi)!

La **Naprotecnologia** è un insieme di tecniche diagnostiche ed interventi medici, che hanno come obiettivo la individuazione delle cause della infertilità e la loro rimozione. Ha un tasso di riuscita che è il doppio del tasso della fecondazione assistita, risolve spesso il problema e permette quindi alla coppia di avere altri figli in maniera del tutto naturale; costa circa undici volte di meno della fecondazione assistita, e soprattutto, è una "tecnica" eticamente accettabile (non comporta ad esempio la soppressione di embrioni).