Determinazione prenatale del sesso

Data 27 luglio 2001
Categoria scienze_varie

E’ di pochi giorni fa l’ episodio, riportato da tutti i giornali, della coppia che, sottopostasi ad inseminazione artificiale, si e’ poi rifiutata di riconoscere legalmente il prodotto del concepimento perche’ maschio, mantre il desiderio della coppia era quello di avere una femminuccia. Ed era cosi’ imperativo, il desiderio di una femmina, da non ammettere deroghe e da porsi al di sopra di ogni concetto di amore, solidarieta’, carita’.
"Speriamo che sia femmina!" titolava un famoso film di una ventina d’ anni fa; in questo caso il desiderio si e’ trasformato in una condizione "sine qua non".
L’ episodio ha destato un grande clamore proprio perche’ e’ tale da indurre, piu’ o meno consciamente, una serie di riflessioni: e’ tanto importante poter conoscere o addirittura scegliere in anticipo il sesso del proprio figlio? E qualora questa scelta sia effettivamente possibile, a quali estremi e a quali aberrazioni si potrebbe arrivare?
La speranza che potrebbe trattarsi di un caso del tutto isolato non ha molto fondamento, sesi considera come tale aspetto sia valutato nelle diverse culture, e come sia stato sempre tenuto in considerazione nelle piu’ diverse epoche storiche.
I problemi legati al concepimento, alla diagnosi precoce di gravidanza e alla determinazione prenatale del sesso del nascituro, benche’ apparentemente marginali, hanno in realta’ permeato notevolmente il pensiero comune gia’ da molti secoli. In quasi tutte le societa’ gli esseri umani si sono sempre posti il problema di conoscere anzitempo il sesso del nascituro per motivi religiosi, economici o sociali, legati ad esempio (ma non esclusivamente) alla trasmissione delle proprieta’ ereditarie, o a questioni di prestigio.
In Cina, i prossimi genitori pregano perche’ il nascituro sia maschio: nei tempi passati , per motivi religiosi legati al Confucianesimo (che legava ai discendenti maschi la perpetuazione del culto degli antenati) era importantissimo avere almeno un maschio (che oltretutto era esente da problemi di dote) nella propria discendenza; da quando il nuovo corso ha cercato di imporre la regola "un figlio per ogni coppia" le famiglie piu’ religiose, soprattutto nelle campagne ove il rispetto della legge era meno stringente, tendevano a lasciar morire l’ eventuale femmina o a storpiarla deliberatamente per poter avere il permesso di un secondo figlio.
Gli aborigeni australiani invece, fino a tempi molto recenti, non si ponevano neppure il problema: essi ignoravano completamente il rapporto tra atto sessuale e fecondazione, e ritenevano che la gravidanza ed il sesso del nascituro derivassero da una diretta azione divina del tutto imprevedibile e inconoscibile.
In un papiro egiziano del 1350 a.C. venivano riportati dei dati che possono meravigliare per il rigore con cui sono esposti, tanto da essere stati riesaminati e studiati agli inizi del ‘900: partendo dall’ osservazione che l’ormone follicolare (di cui avevano intuito l’ esistenza) agisce sulla crescita delle piante, i sacedoti fondavano le loro tecniche diagnostiche sul fatto che semi di orzo e di frumento irrorati con urina di donna gravida si svilupperebbero con diversa rapidita’ a seconda del sesso del nascituro: se i semi di frumento si sviluppano piu’ adagio di quelli di orzo dobbiamo attendere un maschio; se i semi di orzo germogliano piu’ rigogliosamente di quelli del frumento c’e’ l’80% di probabilita’ che il nascituro sia di sesso femminile. Purtroppo i successivi controlli statistici effettuati in epoca moderna hanno tolto validita’ a questo tipo di prova, riscontrando alcune differenze ma non tali da raggiungere la significativita’ statistica.
Gli influssi della luna:
In ogni epoca si e’ ritenuto che l’ ambiente in generale, ma soprattutto i cicli lunari, avessero un importante influsso, quasi "magico", sulle cose dell’ uomo: sin dai tempi piu’ antichi era diffusissima nel volgo di ogni paese l’idea secondo cui la luna, avvicinandosi, saturerebbe della sua energia la terra ed i corpi, mentre allontanandosi li svuoterebbe. Da cio’ derivavano le varie precauzioni popolari di fare "a luna crescente" tutto cio’ che doveva crescere e prosperare (seminagioni, piantagioni), riservando invece ai periodi di "luna calante" tutto cio’ che deve morire o essere distrutto (raccolti, potature, tagli, ecc.).
La crescita e lo sviluppo della vegetazione apparivano agli occhi del volgo intimamente connessi con la vita della luna, per cui si tendeva, per traslazione, a mettere in correlazione le varie fasi della luna con il sesso dei nascituri: la donna che ha partorito un figlio in fase di luna crescente avra’ assorbito una grande energia, per cui partorira’, successivamente, un maschio; se invece il parto del primo nato e’ avvenuto in fase di luna calante il nascituro della successiva gravidanza sara’ femmina. Questo metodo, statisticamente inattendibile, aveva tra l’altro il difetto di non essere applicabile alle primipare…
Un medico arabo del I secolo usava consigliare alle sue pazienti, desiderose di conoscere il sesso del nascituro, di comporre una mistura con latte e farina e quindi di avvicinarla al fuoco. Se le fiamme sgretolavano la poltiglia il nascituro sarebbe stato maschio; se la poltiglia si fosse consolidata sarebbe nata una femmina.
In Occidente lo stesso Ippocrate si cimento’ nel settore, affermando, tra l’ altro, che, se la pelle della futura mamma diventa piu’ pallida, il neonato sara’ femmina.
Nel Medio Evo invece usava recidere all’inizio della gravidanza la coda di una lucertola: se l’animale soccombeva all’intervento chirurgico, la gravidanza della donna si sarebbe interrotta; se la coda invece rinasceva bifida la gestante avrebbe partorito una femmina; se rinasceva normale, con un solo capo, la gestante avrebbe partorito un maschio.
Un chirurgo ostetrico francese del XVI secolo, ripetendo peraltro altri celebri aforismi di Ippocrate, riassume i termini del problema come da lui erano visti nel 1575; probabilmente dalle sue affermazioni sono nate le varie credenze basate sull’ esame della forma che assume l’ addome della donna in gravidanza:
"Se la donna gestante porta nel suo seno un maschio, essa e’ piu’ disposta e gagliarda; di colorito vermiglio con l’occhio

vivo, gaio, chiaro. Essendo il figlio maschio piu' caldo per suo temperamento cosi' raddoppia il calore della madre. Nel seme germinale sta la virtu' creatrice e formatrice: ora e' certo che il seme piu caldo e piu' secco genera dei maschi; il seme piu' freddo e piu' umido genera delle femmine; cosi' l'umidita' e' meno efficace della siccita'. Cio' spiega perche' la femmina si sviluppi piu' tardi del maschio. Se quindi si tratta di un maschio la madre gode durante la gravidanza di un migliore appetito; essa avverte gia' i moti attivi del nascituro al 3 mese e ½ allorquando se si tratta di una femmina li sentira' molto piu' tardi; il suo ventre ha forma appuntita. Inoltre la presenza del maschio si manifesta palesemente verso la parte destra del corpo della madre; infatti nell'atto di camminare essa inizia col piede destro e, se da seduta vuole alzarsi mette la mano destra sulle ginocchia per appoggiarsi; l'occhio destro e' piu' mobile; il seno destro ingrossa maggiormente del sinistro e i movimenti del feto sono piu' spiccati nella parte destra dell'addome ... se la nutrice ha partorito un maschio il suo latte e' migliore perche' il suo sangue e' piu' elaborato e quindi meno ricco di scorie; perche' il feto maschile essendo nel ventre di sua madre la scalda e il suo calore e' naturale piu' che la femmina. Tuttavia … mi sembrano non saggi quei mariti che si corrucciano con le loro donne quando queste hanno il grave torto di mettere al mondo una femmina, perche' non e' nella potenza della donna o dell'uomo di generare maschi o femmine a loro volonta'".
Sembra evidente come il chirugo risenta del maschilismo imperante nella sua epoca…
Ma il desiderio di prevedere (e possibilmente scegliere) il sesso del nascituro si trascina fino all' epoca moderna:
Le teorie del 1800:
Alcuni scienziati tedeschi dell' 800, secolo dei lumi e dei criteri scientifici, affermavano che ciascun ovaio e' dotato di una propria serie sessuale cosi' stabilita: ovaio destro: maschio, maschio, femmina; ovaio sinistro: femmina, femmina maschio. Queste sequenze si riproducono alternativamente da destra a sinistra formando un ciclo che comprende una serie di 6 mestruazioni . Da appropriati calcoli si potrebbe percio' determinare il sesso nella specie umana. Gli "appropriati calcoli" sono stati poi effettuati da altri studiosi ma, con delusione delle gestanti di tutto il mondo, hanno escluso ogni correlazione del genere, relegando la teoria nell' ambito delle ipotesi fantasiose.
Un'altra teoria della stesso epoca si basava invece sulla frequenza del battito cardiaco fetale: da 130 a 135, maschio; da 150 a 160, femmina; naturalmente non e' vero niente.
Sempre nell'800 diversi autori sostennero con convinzione la possibilita' di far nascere maschi o femmine a volonta' applicando le seguenti leggi:

nasce sempre una femmina quando la fecondazione ha luogo uno o due giorni prima dell'inizio del ciclo mestruale, ovvero nel giorno immediatamente susseguente ad esso;
nasce sempre un maschio quando la fecondazione ha luogo due o tre giorni dopo la mestruazione;
se la fecondazione avviene nel periodo intervallare il sesso viene stabilito dall'ovulo del ciclo mestruale immediatamente susseguente.
E' presumibile che l'enunciato sibillino di questa terza Legge rappresentasse l'alibi per i casi che risultassero di sesso diverso dal pronosticato.
Nei primi del '900 si abbozzarono dei tentativi di diagnosi scientifica: negli Stati Uniti si studio' un metodo che consisteva nell'iniettare endovena ad un coniglio maschio impubere di tre mesi di vita, 10 cc di urina di donna gravida. Se l'iniezione restava senza effetto cio' indicava che il nascituro sarebbe stato un maschio; se al contrario il testicolo del coniglio presentava all'esame istologico spermatogenesi iniziale cio' significava che il nascituro sarebbe stato una femmina. Il metodo non resse pero' a un esame statistico stringente per cui non venne confermato.
Ma se non si riesce a prevedere il sesso, si preveda almeno la gravidanza! Nel 1930 un americano (J. Bercovitz) e un francese (L. Pouliot) hanno scoperto che la diagnosi potrebbe essere effettuata con un semplice mezzo fondato sulla reazione pupillare: viene instillato una o due gocce di sangue della donna da esaminare nel sacco congiuntivale di un occhio della stessa con un apposito contagocce; dopo due minuti si esamina l'ampiezza della pupilla: se esse sono isocoriche non c'e' gravidanza; se le due pupille sono anisocoriche e restano tali ad una seconda e una terza prova fatte nello spazio di 5 minuti la diagnosi di gravidanza e' positiva. L'anisocoria puo' consistere in una miosi o in una midriasi indifferentemente purche' esista tale anisocoria. Non sappiamo se anche questi studi siano poi stati sottoposti a rigoroso vaglioscientifico.
Ma il problema della previsione del sesso, pur se ufficialmente "politicamente scorretto" in un' epoca di parita' sessuale, non cessa di essere molto "sentito" anche ai giorni nostri, al punto di interessare valenti ricercatori: due ricercatrici inglesi dell'Universita' di Nottingham, Pauline Hudson e Rosemary Buckley, hanno recentemente (nel 2000) pubblicato su Practising Midwife Journal una relazione su uno studio che negli ultimi due anni le ha portate a tenere sotto osservazione seimila donne incinte. Secondo questa ricerca, le mamme vegetariane sono portate ad avere piu' figlie femmine, mentre quelle che seguono una dieta a base di carne e pesce tendono a procreare maggiormente figli maschi. "Anche se per il momento non ne abbiamo scoperto con certezza la causa, statisticamente sembra proprio che la nascita di una bambina sia piu' frequente rispetto a quella di un maschio, quando la madre e' rigorosamente vegetariana", ha detto la dottoressa Pauline Hudson. Un noto ginecologo italiano ne ha fornito, su un diffuso settimanale, la sua interpretazione. "Nelle donne che mangiano carne, il PH vaginale e' piu' acido rispetto a quelle che sono vegetariane", ha spiegato, "Questa particolare condizione favorisce gli spermatozoi portatori di cromosomi maschili, che sono piu' veloci ma piu' fragili di quelli femminili".
Un gruppo di ricercatori svedesi ha invece pubblicato su Lancet nel dicembre 1999 uno studio che promette di diagnosticare il sesso del nascituro all' eventuale iperemesi della gravida. L' iperemesi e' una patologia caratterizzata da nausea e vomito molto intensi che talvolta impongono il ricovero della paziente nei primi mesi di gestazione. Secondo questi ricercatori chi soffre di questa malattia probabilmente dara' alla luce una femmina in quanto, l'iperemesi gravidica e' associata ad un aumento di gonadotropina corionica e i livelli di questo ormone si alzano soprattutto quando il feto e' di sesso femminile.
In epoca di genoma umano, di ecografie ostetriche, di parita' sessuale, tali problematiche possono apparire patetiche o comiche, tuttavia non si puo' ignorare l'importanza che gli esseri umani hanno sempre attribuito alla possibilita' di prevedere (ma soprattutto di controllare e indirizzare) l'andamento demografico della razza umana. Ma e' proprio importante questo? Non e' meglio lasciar fare alla natura?

(Daniele Zamperini, "Doctor" 2001)