

## NEN O NENA?

ANNA VEIGA

Els avenços en les tècniques de reproducció assistida han permès no només millorar els resultats quant a l'obtenció d'un més alt percentatge d'embarassos i naixements sinó també utilitzar-les amb finalitats no estrictament mèdiques. Entre aquests avenços, actualment hi ha metodologies de laboratori que permeten dur a terme una selecció dels espermatozoides o dels embrions o bé combinar ambdues tècniques per tal de seleccionar el sexe de la descendència.

La selecció d'embrions implica la utilització de la fecundació *in vitro* (FIV) i la biòpsia dels embrions per tal de determinar-ne el sexe. Això es fa mitjançant la biòpsia d'una única cèl·lula, procés que compromet escassament l'èxit del procediment. L'embrió o els embrions del sexe seleccionat es dipositen a l'úter de la dona per tal d'establir l'embaràs. Aquesta tècnica (diagnòstic genètic preimplantacional) va ser descrita l'any 1990 i van néixer les primeres nenes al nostre país l'any 1994, d'una mare portadora d'hemofília. Val a dir que actualment, i mercès als avenços en les tècniques de diagnòstic molecular, es fa un diagnòstic precís de la malaltia en comptes de diagnosticar el sexe dels embrions en la majoria de les patologies lligades al cromosoma X. Això permet no només discriminar entre els embrions masculins afectes o no afectes sinó també distingir els embrions femenins portadors dels sans. Aquestes tècniques assoleixen percentatges d'èxit en quant a la selecció propers al 98%; i cal tenir en compte que es tracta de tècniques invasives, ja que és necessària la FIV per aplicar-les.

Una altra alternativa és la selecció d'espermatozoides. A partir de mostres seleccionades, i per tant amb un elevat percentatge d'espermatozoides portadors del cromosoma Y o del cromosoma X, es pot dur a terme una inseminació artificial o una FIV amb la finalitat d'obtenir embarassos i naixements de nens i nenes respectivament. Les tècniques de selecció d'espermatozoides tenen una taxa d'èxit, quant a la selecció, que oscil·la entre el 65% i el 80%. Cal considerar que tant la selecció d'espermatozoides com la d'embrions són

tècniques complexes, accessibles tan sols a laboratoris equipats amb els instruments necessaris per dur-les a terme i que tenen un cost econòmic elevat.

Hi ha mètodes «alternatius», i amb molt poca evidència científica, per seleccionar el sexe de la descendència. Cal recordar que el 50% d'èxit de qualsevol tècnica està assegurat... i per tant la valoració dels resultats obtinguts pot arribar a ser molt optimista! Per posar-ne només un exemple, l'any 1989 Laundrum B. Shettles, basant-se en la diferència en el contingut d'ADN dels espermatozoides portadors del cromosoma Y o X (3% de diferència), va descriure una metodologia que porta el seu nom. Va especular amb la possibilitat que els espermatozoides portadors de Y són menys resistents i més ràpids (menys ADN), mentre que els portadors de X són més forts i lents. També sembla haver-hi diferències pel que fa a la resistència enfront de diferents graus d'acidesa o alcalinitat. El mètode Shettles proposa, per tenir nens, que la relació sexual tingui lloc 24 hores abans i no més de 12 hores després de l'ovulació, que hi hagi una penetració vaginal profunda i també aconsella que la dona tingui diversos orgasmes per tal d'alcalinitzar la vagina i fer que les contraccions vaginals ajudin els espermatozoides Y, els més ràpids, a arribar fins a l'òocit. En cas que es busqui la concepció d'una nena, les relacions sexuals han de tenir lloc des del final de la menstruació

fins a dos o tres dies abans de l'ovulació, amb penetració menys profunda i sense orgasme de la dona. La base científica d'aquest i d'altres mètodes similars es pràcticament inexistent.

Considerant els aspectes legals de l'aplicació d'aquestes metodologies, cal recordar que la legislació espanyola només permet la selecció de sexe en els casos en què hi ha una indicació mèdica. Això seria en els casos de malalties lligades al cromosoma X, en què la dona és portadora de la malaltia i la transmet a la meitat de la seva descendència masculina. Exemples d'aquestes malalties són l'hemofília, determinats retards mentals, i distròfies musculars. En aquestes parelles, es tracta de triar descendència femenina per evitar el naixement de nens afectats per la malaltia.

**«NO HAURIA DE PRODUIR-SE UN DESEQUILIBRI DEMOGRÀFIC SI LES TÈCNiques DE SELECCIÓ DE SEXE ES FESSIN SERVIR ÚNICAMENT PER EQUILIBRAR LES FAMÍLIES O EN PAÏSOS EN QUÈ NO HI HAGUÉS PREFERÈNCIA PER UN SEXE O L'ALTRE»**





Carmen Calvo. *Estic lliure i perdut*, 2002. Dibuix sobre paper, 77 x 57 cm.

Deixant de banda les raons estrictament mèdiques per seleccionar el sexe de la descendència, la principal raó per la qual hi ha demanda d'aquesta tècnica és l'equilibri de la família (*family balancing*) o simplement per raons de preferència, ja sigui per motius econòmics, culturals o socials. Cal recordar que hi ha grans diferències entre països, cultures i religions quant a la preferència d'un sexe o de l'altre. El desprestigi i els enormes desavantatges que representa ser dona en països com la Xina o l'Índia fan que majoritàriament s'hi seleccionin nens. Malauradament, i com que les tècniques de selecció no estan a l'abast de la població general, s'utilitzen pràctiques com l'avortament selectiu o fins i tot l'infanticidi voluntari o per negligència com a mètodes de selecció.

Deixant al marge les consideracions de si les tècniques de selecció de sexe són èticament acceptables per raons purament socials en els països desenvolupats, cal preguntar-se si utilitzar-les comportaria un desequilibri demogràfic en un o altre sentit. Un tal desequilibri no hauria de produir-se si es fes servir únicament per equi-

librar les famílies o en països en què no hi hagués preferència per un sexe o l'altre. La situació seria radicalment diferent en països en què es limita el nombre de fills i es discrimina notablement les dones.

Per als detractors de la utilització d'aquestes tècniques, la selecció de sexe és només l'inici del pendent rrelliscós que podria conduir a la selecció d'altres característiques que ens portarien inevitablement als «nadons a la carta». La consideració més important a fer en aquest sentit és que la majoria de les característiques esmentades per fer «nadons a la carta» tenen una herència multigènica i per tant no són seleccionables.

La possibilitat de plantejar la selecció de sexe de la descendència per motius socials hauria de fer-se en el context de societats lliures i responsables i per descomptat sempre que no hi haguera cap tipus de discriminació d'un o altre sexe. Sense perjudici del futur nadó, dels seus progenitors i de la societat, per què no hauria de ser lícit seleccionar el sexe per motius socials?

**Anna Veiga.** Centre de Medicina Regenerativa de Barcelona, Institut Universitari Dexeus.