

Patir un càncer de la sang i ser pare o mare

Amb la inestimable col·laboració de la Dra. Dolors Manau Trullas, cap de la Unitat de Reproducció Humana Assistida de l'Institut Clínic de Ginecologia, Obstetrícia i Neonatologia (ICGON) de l'Hospital Clínic.

Gràcies:

CLÍNIC
BARCELONA
Hospital Universitari

**Fundació
JOSEP
CARRERAS**
contra la leucèmia



La possibilitat de poder ser mare o pare després de patir una leucèmia o alguna altra malaltia hematològica maligna és una preocupació freqüent en molts pacients en edat fèrtil. **Els tractaments utilitzats en molts tipus de leucèmia, limfomes o altres càncers de la sang poden interferir en el procés reproductiu i afectar la seva capacitat de tenir fills.** Els diferents tipus de tractaments poden tenir diversos efectes.

El risc d'infertilitat varia depenent dels factors següents:

- L'edat i l'etapa de desenvolupament del pacient; per exemple, abans o després de la pubertat, en l'adultesa primerenca, en l'adultesa tardana, etc.
- El tipus de tractament administrat (radioteràpia, quimioteràpia, teràpia hormonal, teràpia dirigida, immunoteràpia, trasplantament de cèl·lules mare).
- La dosi del tractament.

Actualment, en la majoria d'hospitals i si la situació ho permet, poc després del diagnòstic, l'hematòleg probablement planificarà al pacient aquesta situació.

Si no és així o, com a pacient, tens més dubtes o preguntes, és molt important que consultis tot el que et calgui amb el teu equip mèdic abans d'iniciar el tractament.

La fertilitat i els pacients amb càncer varons

En el cas dels homes, sovint es pot aconseguir preservar la fertilitat mitjançant la congelació d'esperma abans de començar el tractament. **La criopreservació i la preservació de teixit testicular són les alternatives per conservar el potencial reproductiu en homes que se sotmeten a tractaments potencialment esterilitzants.** Aquesta opció s'ha d'oferir a un home *abans de començar la teràpia oncològica, independentment de la qualitat inicial del semen.*

Aquest va ser el cas de **l'Adrià**, de 33 anys, de Barcelona.

"Em van diagnosticar una leucèmia mieloide aguda quan tenia 18 anys. Tan bon punt vaig ingressar, em van dir que, amb el tractament, probablement quedaria estèril. Va ser poques hores després del diagnòstic, ja que havia de començar el tractament amb urgència. Va ser un xoc important. Però van gestionar molt bé la congelació d'esperma i em vaig quedar tranquil pensant que podria tenir fills en el futur. En aquest aspecte, els nois ho tenim més fàcil", comenta.

"Les mostres, les van guardar en el mateix centre en què vaig rebre tot el tractament i el posterior trasplantament de medul·la òssia del meu germà Joan, per sort 100 % compatible".

El banc de semen és un mètode bastant fàcil i eficaç perquè els homes que han arribat a la pubertat emmagatzemin espermatozoides per al seu ús futur. Generalment, com comenta l'Adrià, s'ofereix abans del tractament del càncer. **Mitjançant l'emmagatzematge de semen, els pacients de càncer poden decidir aquesta qüestió més tard i deixar l'opció oberta.**

“A mi, la sorpresa em va arribar quan vaig voler tenir fills”, continua l'Adrià. “Vaig estar informant-me i la llista d'espera a la sanitat pública era de dos anys i mig. Quan ja feia tres anys que estava a la llista, em van comentar que encara m'havia d'esperar més temps i aleshores vaig decidir anar a una clínica privada. Avui soc pare d'en Martí, de sis anys, i de l'Elna, de tres”.



L'Adrià sosté als braços en Martí, el seu primer fill, el 2015.

La criopreservació de semen s'ha d'oferir a tots els pacients diagnosticats de càncer com més aviat millor i abans d'iniciar qualsevol tractament.

És aconsellable que els pacients congelin tantes ejaculacions com sigui possible abans de començar el tractament oncològic. Tanmateix, això dependrà de l'antelació amb la qual hagin estat remesos a un banc de semen i de les característiques inicials de l'ejaculació.

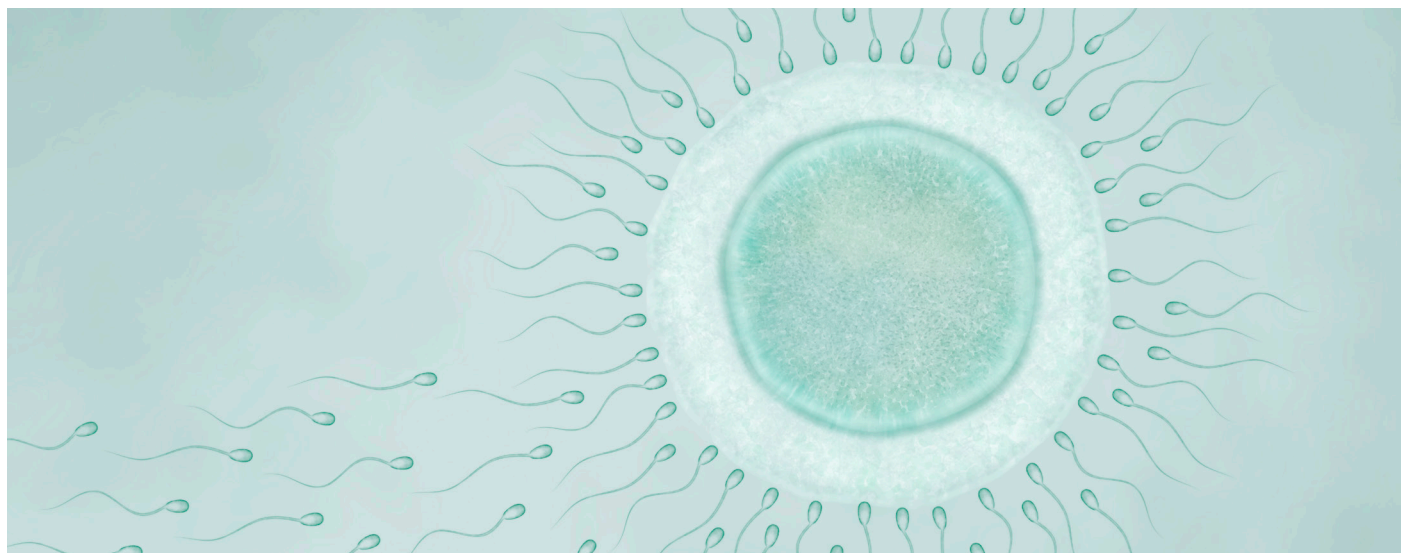
En cas de disposar de temps suficient abans del tractament, factors com ara el volum, la concentració espermàtica i la mobilitat són decisius per establir el nombre de congelacions.

“Em van diagnosticar una leucèmia mieloide aguda quan tenia 18 anys. Tan bon punt vaig ingressar, em van dir que, amb el tractament, probablement quedaria estèril.”

En pacients normozoospermics (amb recompte d'espermatozoides normals), tres o quatre ejaculacions són suficients per a la seva utilització posterior. En mostres patològiques (amb algun “problema”), com més dosis es congelin, més possibilitats de recuperació espermàtica hi haurà en el futur.

Sovint, la urgència dels oncolòlegs o hematòlegs per començar el tractament és el factor decisiu per remetre o no els pacients al banc de semen. **No obstant això, fins i tot una única mostra de semen de qualitat limitada és suficient per fer diversos cicles de microinjecció espermàtica (ICSI per les sigles en anglès) en el futur.**

És necessari informar el pacient que, en qualsevol cas, la congelació de semen comporta una pèrdua de mobilitat espermàtica postdescongelació d'entre un 10 i un 50 %, segons la qualitat inicial de la mostra i la tècnica emprada.



La congelació lenta és la tècnica de criopreservació més utilitzada a les unitats de reproducció i es basa en la congelació progressiva del semen, que implica l'ús de crioprotectors. **Actualment, aquesta tècnica s'ha estat investigant i s'ha observat que, malgrat que és el procediment més utilitzat, pot causar danys i fer disminuir la mobilitat postdescongelació.**

Avui dia s'estan investigant i començant a utilitzar nous mètodes, **com la vitrificació d'espermatozoides.**

Es tracta de solidificar una solució a baixa temperatura, evitant la formació de cristalls de gel, que permet un millor manteniment de la funcionalitat i la qualitat de l'espermatozoide i millora la supervivència postdescongelació.

Cal destacar que alguns estudis han mostrat que alguns pacients homes amb càncers hematològics tenen la qualitat del semen ja disminuïda fins i tot abans del tractament.

Per exemple, en el cas dels pacients amb limfoma de Hodgkin, un dels càncers més freqüents en joves, un 11 % dels pacients abans del tractament són azoospermics (absència d'espermatozoides) i un 69 % tenen algun tipus d'alteració en la seva concentració o mobilitat. Hi ha dades que suggereixen que el càncer podria influir per si mateix en l'espermatogènesi, la fabricació d'espermatozoides.

Finalment, els especialistes aconsellen que els pacients utilitzin mesures anticonceptives almenys durant l'any posterior d'haver finalitzat el tractament de quimioteràpia.

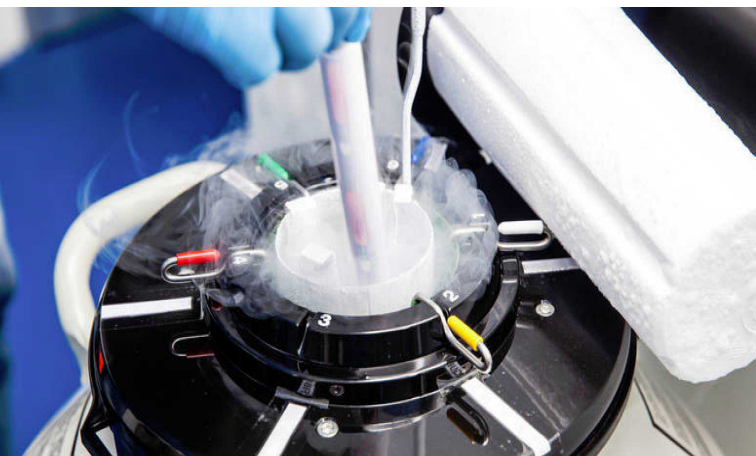
Cal assenyalar de manera clara que **no hi ha cap evidència clínica d'anomalies cromosòmiques en la descendència de nens nascuts d'homes que estan en tractament amb quimioteràpia o ho han estat.**

+ INFO

"Cómo el cáncer y el tratamiento del cáncer pueden afectar la fertilidad en los hombres". American Cancer Society

"Cómo preservar la fertilidad en los hombres con cáncer". American Cancer Society

"Recomendaciones sobre la preservación de la fertilidad en enfermedades hematológicas". Sociedad Española de Fertilidad





La fertilitat i els pacients amb càncer dones

La capacitat de concebre d'una dona amb càncer es pot veure totalment o parcialment afectada en funció del tipus i la intensitat del tractament rebut.

Els càncers més freqüents en adults joves continuen sent les neoplàsies hematològiques. Les taxes de curació d'aquestes neoplàsies en aquesta població són elevades. Per exemple, en el cas del limfoma de Hodgkin, la taxa de supervivència a cinc anys durant el període entre el 1975 i el 2010 va augmentar del 81 a més del 95 % en nens i adolescents.

Aquest augment en les taxes de supervivència comporta que, quan s'arriba a l'edat reproductiva, les persones supervivents hauran de fer front als problemes derivats dels tractaments gonadotòxics, que inevitablement tindran un impacte sobre la reserva fol·licular i l'espermatogènesi. A més, cal afegir-hi un altre factor rellevant, que és l'endarreriment en l'edat del primer embaràs, fet que comporta la possibilitat de no tenir complert encara el desig gestacional en el moment del diagnòstic d'un càncer.

“Em van diagnosticar leucèmia quan tenia 14 anys. La primera notícia que et donen a l'hospital és esgarrifosa, el món se t'atura i et fas mil preguntes sense resposta del tipus: per què jo?, què vaig fer malament?, etc. Però ningú no te les contes-tarà, perquè senzillament no hi ha resposta.”

La **M.^a José** i els seus pares van escoltar aquest diagnòstic el 1992, quan ella tenia 14 anys. Als 29, la leucèmia va tornar: leucèmia promielocítica aguda. *“La notícia em va glaçar la*

sang i el món se'm va aturar, però les ganes de viure em van tornar a fer treure tota la meva part positiva i agafar el bou per les banyes.”

Una de les preocupacions de la M.^a José, de Pontevedra, era si podria tenir fills. *“Em vaig quedar estèril amb 15 anys, després de l'autotrasplantament de medul·la òssia, i me'n vaig anar adonant amb el temps. No va ser una cosa de la qual m'informessin abans del tractament. A més, en aquell moment era una nena i, encara que m'ho haguessin dit, no hauria estat una prioritat per a mi. Quan em vaig adonar que era estèril vaig intentar fer-me a la idea que no seria mare, que era una cosa que m'havia tocat viure. Evidentment, molt endins meu, això m'entristia, però sempre pensava que la vida em recompen-saria amb altres vivències.”*

Efectivament, després de superar el tractament, la M.^a José es va sotmetre a unes proves que van confirmar que els seus ovaris no funcionaven correctament, però l'úter estava intacte i tenia la possibilitat de recórrer a la donació d'òvuls per poder ser mare. Després d'una fecundació in vitro, la M.^a José es va quedar embarassada de la Mara.

“Va ser un cúmul de sensacions increïbles, un miracle, no m'ho podia creure. Feia molts anys que pensava que no podria ser mare i, aquí estava, un petit ésser creixent a la meua panxa. Va ser una cosa meravellosa. Després de la Mara, he intentat quedar-me embarassada tres vegades més, però no ha estat possible.”

Quin és el protocol respecte a la fertilitat abans de començar un tractament contra una malaltia neoplàstica de la sang?

El 1992 no es van poder preservar òvuls de la M.^a José. En aquella època, el protocol no preveia aquesta possibilitat. Actualment, el protocol i les possibilitats per a les nenes o dones que pateixen un càncer han millorat molt.

*“Paral·lelament, a la pràctica clínica en la qual els protocols de tractament de limfomes i leucèmies han estat optimitzats per disminuir els efectes secundaris lligats a l'ús d'agents alquilants, s'hi suma l'optimització creixent de les tècniques de criopreservació. En són exemples la consolidació en els últims anys de la vitrificació ovocitària com a tècnica convencional, l'increment en el nombre de gestacions aconseguides amb la reimplantació de teixit ovàric i la millora continuada en els laboratoris de reproducció assistida”, segons la guia Recomendaciones sobre la preservación de la fertilidad en enfermedades hematológicas, elaborada per la Sociedad Española de Fertilidad i editada per la **Dra. Dolores Manau**, responsable de la Unitat de Reproducció Humana Assistida de l'Institut Clínic de Ginecologia, Obstetrícia i Neonatologia de l'Hospital Clínic de Barcelona.*

Malgrat això, **encara no hi ha en tots els hospitals un protocol per explicar al pacient acabat de diagnosticar les possibilitats d'infertilitat i les futures tècniques de les quals podrà disposar en cas que això es produeixi.** Segons explica la **Dra. Izaskun Zeberio Etxetxipia**, del Servei d'Hematologia de l'Hospital Universitario Donostia, a la mateixa guia esmentada més amunt: *“Actualment, hi ha barreres que dificulten aquest debat derivades del pacient (no s'esmenta el risc d'infertilitat, perquè el pacient està aclaparat després del diagnòstic de càncer), dels professionals (falta de temps, coneixement escàs sobre tècniques de preservació de la fertilitat, desig de no demorar l'inici del tractament) o de la mateixa institució sanitària (absència de programa de preservació de la fertilitat). Després del tractament, els supervivents requeriran consell professional tant per si volen tenir descendència com per detectar i tractar possibles símptomes d'hipogonadisme”.*

La **Pilar** tenia 28 anys i s'acabava de casar. Poc després de tornar del viatge de noces li van diagnosticar una leucèmia aguda de fenotip mixt.

“Jo vaig ingressar el 5 de novembre de 2019 molt malalta en un hospital públic de Madrid. Després de dos dies a l'UCI,



La M.^a José amb la Mara el 2020.

em van baixar a la planta d'hematologia, a una habitació aïllada. Allà, sense ser conscient del que em venia al damunt, l'hematòloga de guàrdia em va comunicar que, en rebre tractament de quimioteràpia, hi havia la possibilitat que en el futur no pogués tenir fills. Després de la notícia que havia rebut dos dies abans, 'tens leucèmia', el ser o no ser fèrtil era una preocupació que no tenia cabuda dins meu”, reconeix la Pilar. “En aquell moment no em va suposar un xoc perquè l'única cosa que tenia al cap era: 'Me'n sortiré, d'aquesta?'.”

“Només pensava en mi. Si no havia tingut temps a assimilar que tenia leucèmia, com podia pensar a tenir fills? No vaig poder preservar els òvuls perquè no hi vaig ser a temps, ja que vaig haver de començar la quimioteràpia de seguida”

“Només pensava en mi. Si no havia tingut temps a assimilar que tenia leucèmia, com podia pensar a tenir fills? No vaig poder preservar els òvuls perquè no hi vaig ser a temps, ja que vaig haver de començar la quimioteràpia de seguida. La prioritat era salvar la meua vida. Pel que fa a les possibilitats, la veritat és que no he preguntat quin percentatge tinc de ser infèrtil, però suposo que en tinc molts números pel dur tractament rebut i el trasplantament. Sí que m'han dit que no se sap mai. I sincerament tampoc no ho vull saber, ja m'ho dirà el futur.”

Avui dia, donada la millora del pronòstic de moltes hemopaties, és imprescindible fer una avaluació adequada del risc de gonadotoxicitat de les diferents teràpies. La infertilitat i, més encara, la privació hormonal mantinguda comprometran la qualitat de vida de les persones amb supervivència llarga, cada vegada més nombroses.

Encara que el risc pot variar molt d'una pacient a una altra, tota pacient ha de rebre informació sobre els possibles efectes que el tractament proposat té sobre la seva futura capacitat reproductiva.

La informació ha de ser individualitzada i consensuada amb un especialista en medicina reproductiva segons el cas clínic de la pacient, la seva edat, el tipus de tractament a què se sotmeti, etc.



La Pilar i el Thomas, el seu marit, el 2020

En tot cas, el protocol comença per informar sobre les diferents possibilitats i valorar-les. “Hem de dur a terme una estratègia individual per a cada pacient dins d'un equip multidisciplinari. El circuit assistencial ha de ser ràpid i eficaç per atendre la pacient remesa en un màxim de 48 hores. És important estar en contacte amb l'hematòleg de referència i disposar de la informació del seu estat clínic i de les proves complementàries. La preservació per causa mèdica davant de tractaments gonadotòxics té un tractament d'urgència, tant per a la criopreservació seminal com per a la preservació d'ovòcits”, afegeix la Dra. Dolors Manau.



La doctora Dolors Manau Trullas, cap de la Unitat de Reproducció Humana Assistida de l'Hospital Clínic de Barcelona.

La infertilitat post-tractament es produeix sempre?

La lesió gonadal causada per la quimioteràpia comporta dos fets molt rellevants per a la dona en edat fèrtil.

En primer lloc, una **menopausa prematura** (paralització no natural de la funció ovàrica) i, a conseqüència d'això, la **infertilitat**. La insuficiència ovàrica prematura es tracta amb teràpia de reemplaçament hormonal. A aquesta teràpia s'hi ha d'afegir una alimentació saludable i la pràctica d'exercici de manera regular per disminuir els riscos de salut associats a la menopausa, com l'osteoporosi.

“Tenia 32 anys quan em van diagnosticar una leucèmia limfoblàstica aguda. I ja tenia un nen de sis anys, en Rober. A mi no em van explicar com podia influir el tractament en un futur embaràs.”

El **dany ovàric** es pot manifestar per una **amenorrea** (absència de menstruacions) o una alteració en el ritme dels cicles menstruals, però s'ha de saber que la presència de menstruacions no garanteix una bona funció ovàrica. Hi pot haver fallades ovàriques ocultes, cas en el qual la dona menstrua, però no és fèrtil.

La infertilitat posttractament no es produeix sempre. Amb un mateix tractament, unes pacients la poden desenvolupar, i d'altres, no. Novament, aquí l'edat és un factor crucial. El dany ovàric no sempre és total i pot revertir, especialment entre les pacients més joves.

“Tenia 32 anys quan em van diagnosticar una leucèmia limfoblàstica aguda”, explica la Guacimara. “I ja tenia un nen de sis anys, en Rober. A mi no em van explicar com podia influir el tractament en un futur embaràs. Només em van preguntar si tenia fills i vaig dir que sí. A més, el tema de poder tornar a tenir fills no era una cosa que em preocupés en cap moment. De fet, tampoc no vaig fer preguntes perquè, com que ja tenia un nen, vaig pensar: ‘Ja soc mare, tant se val’. No hi vaig donar importància, el meu cap només se centrava a superar la malaltia.”

“Al llarg del tractament i les diferents revisions a què em van sotmetre per veure com evolucionava, un dels temes que van sortir va ser el de la fertilitat.”

“Em van comunicar que, amb tota probabilitat, en finalitzar el tractament seria estèril, però he de reconèixer que no va ser

una cosa que m'afectés en absolut. La meva única idea era poder curar-me i veure créixer en Rober. Era la meva única il·lusió, em conformava amb això i no necessitava res més. Al cap de dos o tres mesos d'haver acabat el tractament contra la leucèmia (que havia durat dos anys), un mes no em va baixar la regla. Estava embarassada. No vaig poder parar de plorar! És molt difícil posar paraules a tot el que vaig sentir en aquell moment, no m'ho podia creure, era una cosa que no podia passar, però... va passar! I la veritat és que l'Elena està creixent supersana, aviat farà set anys i totes les revisions sempre han anat molt bé.”

És fonamental que, abans d'iniciar un tractament quimioteràpic, les dones en edat fèrtil parlin d'aquest tema amb el seu hematòleg, ja que en alguns casos es poden adoptar mesures per conservar la capacitat de tenir fills en el futur.



La Guacimara amb la seva filla petita, l'Elena.

Quines opcions hi ha de preservació de la fertilitat?

La preservació de la fertilitat femenina és l'àmbit de la medicina en el qual s'apliquen tècniques de criopreservació, medicina reproductiva i cirurgia conservadora, amb l'objectiu de preservar la fertilitat abans d'un tractament gonadotòxic.

La indicació mèdica pot ser un procés neoplàstic, un procés autoimmunitari o hematològic greu refractari als tractaments convencionals o una patologia benigna ginecològica que requereixi cirurgia que afecti la capacitat fèrtil posterior.

Es diu gonadotòxic perquè les **gònades** (del grec γονή [goné], “generació”) són els òrgans generadors de gàmetes o cèl·lules sexuals. **Els ovaris són les gònades femenines.**

“El punt clau en l'atenció a aquestes pacients és la valoració correcta del grau de lesió gonadal que li ocasionarà el tractament. És difícil de determinar amb exactitud perquè depèn de múltiples factors, a més d'una certa variabilitat individual, però sabem que està relacionat directament amb l'edat de la pacient (com més edat, menor nombre de fol·licles existents i, per tant, més probabilitat d'absència de menstruació definitiva) i amb el fàrmac utilitzat (tipus i dosis). L'evidència del risc de fallada ovàrica prematura és elevada amb els agents alquilants, amb la radioteràpia i en pacients de més edat”, explica la Dra. Dolors Manau.

Quant als fàrmacs, estan en la franja més alta de risc de fertilitat, per exemple, la ciclofosfamida, usada com a condicionament per a trasplantaments de medul·la òssia o el clorambucil, pertanyents a **una classe de medicaments quimioterapèutics que s'anomenen agents alquilants i que són molt utilitzats per tractar diversos tipus de limfoma, leucèmia i altres càncers sòlids.**

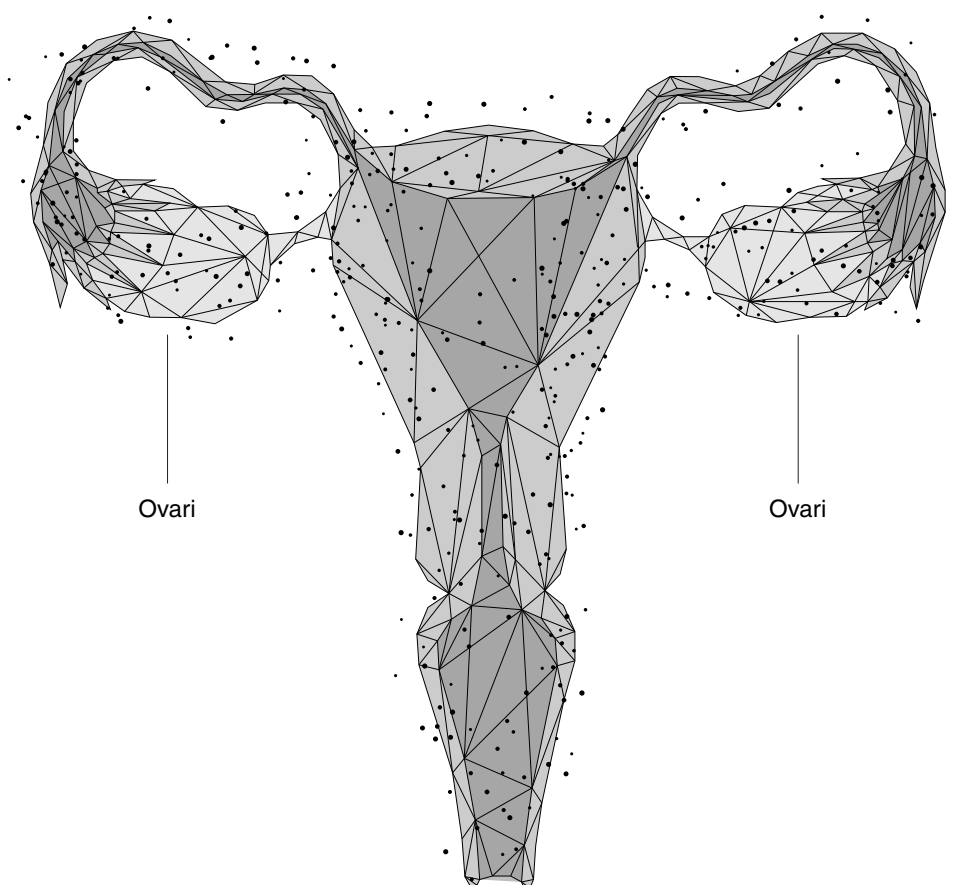
En la franja dels medicaments menys tòxics per a la fertilitat, hi pot haver altres fàrmacs com ara el metotrexat, la vincristina i els anticossos monoclonals.

+ INFO

Per a més detalls sobre els tipus d'hematologies malignes i els seus tractaments respecte a la fertilitat, és molt recomanable consultar les guies següents:

“Recomendaciones sobre la preservación de la fertilidad en enfermedades hematológicas”. Sociedad Española de Fertilidad

“Criopreservación de la fertilidad femenina”. Hospital Clínic de Barcelona. Dra. Dolors Manau Trullas



Disposem de diverses tècniques per a la preservació de la fertilitat: **les tècniques quirúrgiques convencionals com la traquelectomia o la transposició dels ovaris o la criopreservació d'ovòcits**. També disposem de dos procediments ara com ara encara considerats experimentals, com són la criopreservació del còrtex ovàric i la **quimiopreservació amb anàlegs de la GnRH (aGnRH)**. L'eficàcia i la seguretat d'aquestes dues tècniques encara no han estat establertes totalment.

1. Criopreservar els ovòcits

Aquesta tècnica, també anomenada *congelació d'òvuls*, es va considerar experimental fins al 2013. En principi, hem de tenir en compte que, com més ovòcits es criopreservin, més alt serà el nombre de futurs embrions i de possibles criotransferències. Les pautes d'estimulació que s'utilitzen en les pacients oncològiques són les mateixes que les que es fan servir en les pacients de cicles de fecundació *in vitro* (FIV) estàndard, amb petites variacions per adequar-les a aquest perfil de pacient i a les circumstàncies tan especials en què es fa el tractament.

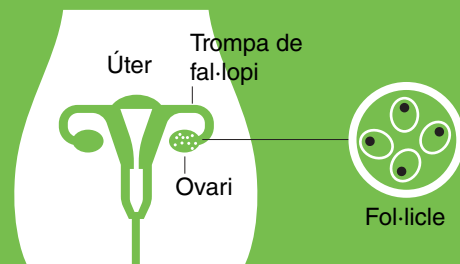
El percentatge de supervivència d'aquests ovòcits després de la descongelació oscil·la entre el 40 i el 90 % i el percentatge d'èxit en la implantació dels embrions aconseguits en la pacient és del 25-30 %, per la qual cosa és l'opció amb una probabilitat més alta d'èxit. El desitjable és poder congelar entre 10 i 15 ovòcits. La recollida d'òvuls requereix una estimulació ovàrica per mitjà d'hormones d'unes dues setmanes de durada, que es pot iniciar en qualsevol moment del cicle amb protocols adaptats a aquest efecte. **Per tant, pot significar un endarreriment de 2-3 setmanes de l'inici del tractament. La taxa d'implantació actual és del 40-50 %.**

Això pot no ser un problema en algunes neoplàsies, però sí que ho és en pacients amb hemopaties malignes agudes com és el cas de molts tipus de leucèmia, ja que en aquests casos el tractament s'ha d'iniciar immediatament.

Aquesta modalitat està contraindicada en les pacients amb neoplàsies hormonodependents.

Com funciona?

1. Es fa una estimulació hormonal per permetre el desenvolupament de diversos fol·licles.



S'aspiren tots els fol·licles que s'han desenvolupat amb una agulla transvaginal.

2. S'extreuen els òvuls de cada fol·licle.



3. Els òvuls es congelen en un tanc de nitrogen líquid a -190° , en el qual poden romandre molts anys.



4. Quan es pretengui concebre un infant, es descongelen els òvuls fecundats i s'implanten a l'úter de la pacient mitjançant una fertilització *in vitro*.

2. Criopreservació de teixit ovàric

Aquesta opció terapèutica està indicada en pacients pre-púbbers i en aquells casos en què no es pugui endarrerir la teràpia gonadotòxica per permetre una estimulació ovàrica i una vitrificació d'ovòcits. En algun cas es pot considerar la combinació de diverses tècniques. Recentment, aquesta tècnica ja s'està començant a considerar com a no experimental.

S'ha d'analitzar de manera molt estricta la conveniència de la tècnica per part de l'equip mèdic i seleccionar adequadament les pacients que se'n poden beneficiar. Això és així per diferents motius, però, especialment, perquè hi ha la possibilitat de reinserir cèl·lules malignes en fer la reimplantació. Segons les dades que hi ha en la literatura, s'ha establert el risc real d'aquesta eventualitat. En el cas de càncers hematològics com ara la leucèmia aguda i el limfoma de Burkitt, aquesta possibilitat podria superar l'11 % dels casos.

Malgrat això, l'experiència acumulada actualment amb el trasplantament de teixit ovàric criopreservat demostra que **hi ha una restauració de l'activitat ovàrica en un 95 % dels casos, amb una durada mitjana de quatre o cinc anys.** En termes d'eficàcia reproductiva, s'han aconseguit taxes d'embaràs d'un 33 % i de nounat viu d'un 25 %. Les gestacions es poden aconseguir de manera espontània, o bé aplicant estimulació de l'ovulació amb fecundació *in vitro* dels ovòcits obtinguts.

Aquesta tècnica es duu a terme mitjançant cirurgia.

Consisteix a extreure un fragment de la superfície de l'ovari mitjançant una **cirurgia mínimament invasiva** (laparoscòpia). El procediment dura 20 minuts, aproximadament, i la pacient pot tornar a casa o fins i tot començar la quimioteràpia al cap d'unes quantes hores d'haver-se sotmès al procediment. Posteriorment, el teixit es congela i es guarda durant els anys que siguin necessaris. **Si la pacient presenta una fallada ovàrica, aquest teixit es pot tornar a reimplantar en una nova intervenció, i tornarà a recuperar la seva funcionalitat en poques setmanes, tant des del punt de vista de la fertilitat com de la producció d'hormones** (revertiria la menopausa que segueix molts dels tractaments oncològics).

Una vegada superada la malaltia, es pot fer una implantació de teixit ovàric, bé a la zona ovàrica o bé a nivell subcutani o intramuscular (que es fa poques vegades). La funció del teixit ovàric es recupera en poques setmanes i es pot aconseguir una gestació tant espontània com per fecundació *in vitro*.

3. Administrar mensualment inyeccions de anàlegs de GnRH

Actualment també es considera una tècnica experimental.

Hi ha una sèrie de fàrmacs anomenats anàlegs de l'hormona alliberadora de gonadotropina (GnRH) que, pel que sembla, tenen un efecte protector sobre l'ovari si s'administren mensualment durant el tractament quimioteràpic. No obstant això, es desconeix per quins mecanismes actuen. La seva eficàcia no ha estat provada en nombrosos assajos clínics arreu del món, però avui dia no hi ha consens respecte a l'ús d'aquesta tècnica. Malgrat tot, és un protocol àmpliament utilitzat pels hematòlegs, per la seva facilitat, el baix cost i, en principi, l'absència d'efectes secundaris greus.

La leucèmia aguda és una de les patologies més difícils de tractar pel que fa a la preservació de la fertilitat. De fet, a l'Hospital Clínic de Barcelona estem posant en marxa un programa de seguiment de les pacients que van tenir leucèmia durant la seva infància per fer un seguiment a llarg termini de la seva reserva ovàrica", explica la Dra. Dolors Manau Trullas.



Quines opcions tinc després del tractament si no puc concebre?

El primer que cal fer és parlar d'aquesta situació amb l'hematòleg i que ell i l'equip de ginecologia et puguin donar el vistiplau per començar a plantejar-te la possibilitat de tenir un fill.

En cas de no poder dur a terme una preservació de la fertilitat mitjançant les tècniques esmentades més amunt, hi ha les possibilitats següents:

Òvuls d'una donant. Una dona pot rebre òvuls donats que hagin estat fertilitzats amb el semen de la seva parella o d'un donant.

Adopció nacional o internacional. Cal no oblidar que l'adopció és una opció excel·lent per a parelles en aquesta situació. En general, les pacients que han rebut tractament contra el càncer i que ja no tenen la malaltia compleixen els requisits per adoptar, però les polítiques varien d'un país a un altre, així que és important informar-se'n abans.

Alguns països no permeten l'adopció a persones que hagin patit càncer. En altres casos, estudien les peticions cas per cas abans de donar una resposta.

A Espanya, el temps exigut per formalitzar una petició d'adopció l'estableix la normativa de cada comunitat autònoma. No hi ha una normativa única ni per a adopcions internacionals ni per a les nacionals, encara que a tot Espanya, com a criteri estàndard, es marca un termini de cinc anys després de l'informe mèdic d'alta terapèutica.

És el cas de la **Teresa**, que va tenir leucèmia quan era adolescent, l'any 1986. *“En aquella època, no deien res sobre preservació de la fertilitat. Els metges feien la seva feina, però la malaltia no es tractava ‘com un tot’ com es fa avui, en què els hospitals disposen de serveis de psicooncologia, unitats multidisciplinàries... Ningú no em va explicar res i, una vegada curada, va ser quan em vaig adonar que no em venia la regla. Jo tenia una edat molt difícil i vaig reaccionar molt malament davant del fet que no podria tenir fills.”*

“El 2004 jo tenia 32 anys i vaig iniciar el procés d'adopció amb molta energia. Vaig conèixer moltes parelles que feia anys que intentaven mètodes de fecundació sense aconseguir-ho i estaven esgotades emocionalment a l'hora de començar el procés d'adopció. Com que és un procés llarg i complicat, és important tenir les piles ben carregades. A més, en el meu cas, es tractava d'una adopció monoparental i encara hi havia

més impediments. Tot depèn dels requisits dels països d'origen dels nens. El 28 de febrer de 2008 vaig viatjar al Nepal a buscar al meu fill Kailash.”

Maternitat subrogada. Actualment, en pocs països hi ha la possibilitat legal de subrogar la maternitat. **A Espanya, la legislació no empara un acord de ventre de lloguer, també conegut com a gestació subrogada.**



La Teresa, amb el seu fill, Kailash.

+ INFO

Si estàs interessat/da a conèixer les possibilitats que un o una pacient de leucèmia mieloide crònica pugui ser pare o mare, una realitat actualment molt diferent, consulta el blog de la Fundació Josep Carreras:

“La Leucèmia mieloide crònica y la maternidad y paternidad”. Fundación Josep Carreras contra la leucèmia



Bibliografia recomanada i referències:

“Recomendaciones sobre la preservación de la fertilidad en enfermedades hematológicas”. Sociedad Española de Fertilidad

“Criopreservación de la fertilidad femenina”. Hospital Clínic de Barcelona. Dra. Dolors Manau Trullas

“Cómo el cáncer y el tratamiento del cáncer pueden afectar la fertilidad en los hombres”. American Cancer Society

“Cómo preservar la fertilidad en los hombres con cáncer”. American Cancer Society

“La Leucemia mieloide crónica y la maternidad y paternidad”. Fundación Josep Carreras contra la leucemia

“Las hemopatías malignas y la mujer” Fundación Josep Carreras contra la Leucemia

“Casos especiales de reproducción asistida y SARS-CoV-2: Donantes de gametos y Preservación de la fertilidad”. Sociedad española de fertilidad

Aquest article és merament informatiu i té caràcter general. Parla amb el teu hematòleg sobre els efectes específics que pot tenir el teu tractament en la teva fertilitat.

Agraïm la col·laboració en aquest article de la Guacimara, la Teresa, la M.^a José, la Pilar i l'Adrià.

Moltes gràcies a la Dra. Dolors Manau Trullas, cap de la Unitat de Reproducció Humana Assistida del Institut Clínic de Ginecologia, Obstetrícia i Neonatologia (ICGON) de l'Hospital Clínic per la seva inestimable col·laboració.

CLÍNIC
BARCELONA
Hospital Universitari



Fundació Josep Carreras

C/Muntaner, 383 2.º
08021 Barcelona
93 414 55 66
imparables@fcarreras.es
www.fcarreras.org