



Dra. Manuela González Tirado. Licenciada-
Graduada en Medicina y Cirugía General por la U.
Autónoma de Madrid

Máster en Reproducción Humana por la U.
Complutense de Madrid

Miembro del equipo médico de GINEFIV del 2005
al 2014

Miembro de la SEGO y de la SEF

Socia de la AECC y de GEPAC

mgonzalezti@telefonica.net



CONGRESO DE
PACIENTES
CON **CÁNCER**

Escuela técnica
SUPERIOR DE
ARQUITECTURA
MADRID

24-26
noviembre
de 2017

gepac
PACIENTES/
CÁNCER



La fertilidad en paciente con cáncer



Medidas para la PRESERVACION DE LA FERTILIDAD

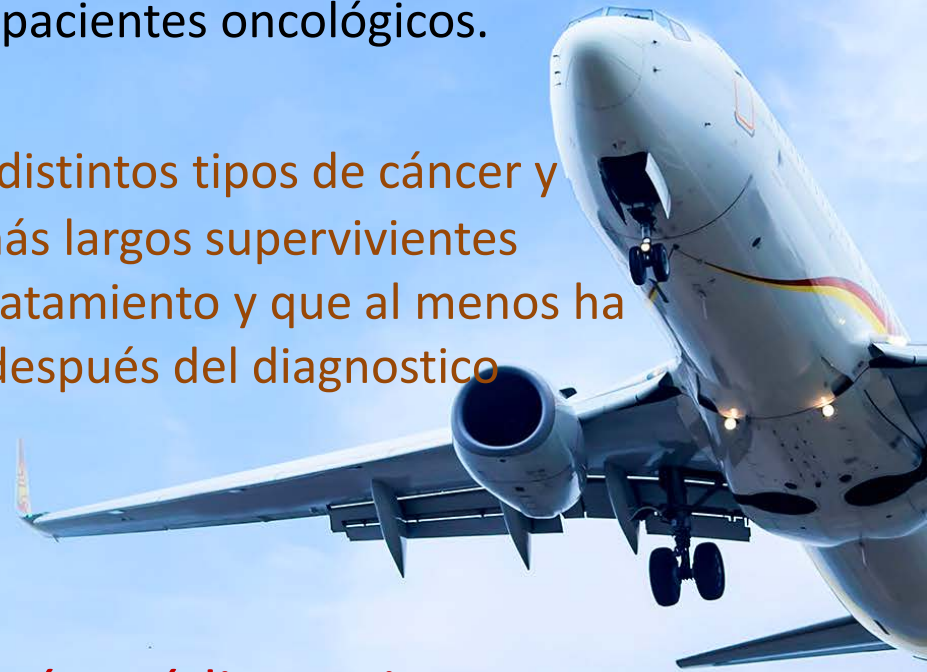


CANCER COMO ENFERMEDAD CRONICA

Reto importante: Abordar los efectos secundarios que a corto y largo plazo se tienen que enfrentar los pacientes oncológicos.

-Cada año se curan más pacientes con distintos tipos de cáncer y afortunadamente cada vez hay mas y más largos supervivientes (pacientes curados que ya no reciben tratamiento y que al menos ha transcurrido un periodo de cinco años después del diagnostico y tratamiento.

- La Sociedad Española de Oncología Médica estima que cada año habrá 100.000 nuevos largos supervivientes .



Efecto secundario importante: Alteración de la fertilidad temporal o permanente

1.-La quimioterapia , la radioterapia , la cirugía ,pueden generar **alteraciones en el aparato reproductor** ,provocando infertilidad (alrededor de un 15-30% no van a recuperar la fertilidad).

2.**Avances en el diagnostico y tratamientos del cáncer** y nuevos tratamientos como la inmunoterapia y las terapias dirigidas, que conllevan una mayor supervivencia, mejor pronóstico y menor mortalidad.

3. -Avances en las Técnicas de Reproducción Asistida que han abierto nuevas opciones preventivas. (**Oncofertilidad**) .

4. -Retraso en el cumplimiento del deseo reproductivo en las parejas: La edad del primer hijo en España actualmente está en unos 32,5 años, según los datos provisionales del INE 2016 y se estima que seguirá subiendo.

El Informe anual editado por la Sociedad Española de Oncología Médica , con motivo del Día Mundial del Cáncer 2017 ,recoge los datos de incidencia, mortalidad, supervivencia y prevalencia de cáncer en España. (FUENTES: Informe Globocan 2012 de la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer de la OMS/Registro Nacional de Tumores infantiles-SEHOP(Sociedad Española de Hematología y Oncología Pediátrica) ,EUROCARE-5 (Europeo) INC (Estados Unidos).REDECAN (España).REDECAN (España en el que participan 8 registros de Comunidades Autónomas))

-En los últimos 20 años, el número de tumores diagnosticados ha experimentado un crecimiento constante en España debido no sólo al aumento poblacional, sino también a las técnicas de detección precoz y al aumento de la esperanza de vida (el riesgo de desarrollar tumores aumenta con la edad) .

-Se estima que el riesgo de desarrollar cáncer es de 1 / 2 hombre y de 2 / 3 mujeres.

-Entre los 40-45 años las mujeres tienen el doble de probabilidad que los hombres de padecer cáncer.

-Las cifras de mortalidad son elevadas, pero los estudios indican que la **supervivencia aumenta de forma continua en los últimos años** en todos los países europeos, especialmente para el linfoma no Hodgkin y el cáncer de recto (posiblemente relacionado con los avances en el tratamiento), y para el cáncer de próstata (es probable que esté relacionado con el diagnóstico precoz).

-Aproximadamente el 10% de los pacientes diagnosticados de cáncer son menores de 45 años, y 1% son menores de 20 años.

-La supervivencia global del cáncer infantil y en adolescentes, está en un 76%. (En España se diagnostican cada año alrededor de 1.400 cánceres/año .Los mas frecuentes en < 14 años son leucemias, SNC y linfomas, y 15-19 años: Óseos, linfomas, SNC) .

-Algunos autores hablan de que , en un 42% de las niñas y adolescentes ,que se han sometido a un tratamiento oncológico se producirá un fallo ovárico (FOP) antes de los 30 años .

Se calcula que entre un 15-30% de supervivientes de cáncer infantil van a tener infertilidad permanente.

SUPERVIVENCIA:

-Cáncer de testículo (edad más frecuente entre 15-40) ,supervivencia esta en el 95%.

-Linfoma de Hodgkin : picos de incidencia 15-30 años tienen una supervivencia del 90% .

-Cáncer de tiroides en 82,9%.

-En los linfomas no Hodgking , se observa un incremento de la supervivencia en 8-9 puntos.

-Leucemias depende de sin agudas o crónicas: Leucemia linfática crónica presenta una supervivencia del 73,4 hombre y 75,6 mujeres.

-Cáncer de mama , la supervivencia a 5 años es mayor del 85% . Aumentó en 2,4 % en el último periodo registrado con respecto al periodo anterior. (Alrededor del 15% aparecen antes de los 45 años y el 25% antes de la menopausia).

EFFECTOS SECUNDARIOS DE LOS TRATAMIENTO ONCOLOGICOS EN LA FERTILIDAD

1.-QUIMITERAPIA:

VARON:

-**Disminución de la cantidad** de los espermatozoides maduros :Oligozoospermia , azoospermia (a veces transitoria).

-**Disminución de las células madre germinales** (Espermatogonias).

-**Alteraciones en el ADN** de los espermatozoides: mutaciones y deleciones...

Muy alta :

-**Agentes alquilantes** :Ciclofosfamida, Clorambucil, Busulfán, Procarbacina ,Mecloretamina: La **oligo-azoospermia** en pacientes con Linfoma de Hodgkin se puede presentar en un **75%** y si se asocia radioterapia puede llegar al 100% .

-**Alcaloides de la Vinca**: Vinblastina

-**Cisplatino**: Solo 50% de los pacientes recuperan valores normales a los 2 a.

-**Antimetabolitos**: Citarabina.

MUJER:

- La toxicidad aguda **destruye los folículos** (pequeños quistes que están en los ovarios y que contienen los óvulos inmaduros) .
- La toxicidad crónica afecta a **la calidad de los ovocitos**.
- En la mujer no hay células madre germinales.
- Muy alta: Alquilantes.*
- Intermedia: Cisplatino y el Paclitaxel.*
- Baja: Antibióticos como las Antracinas, Alcaloides de la Vinca*

LA TOXICIDAD VA A DEPENDER:

Mecanismo de acción del fármaco para evitar la multiplicación celular:

- Agentes alquilantes (Ciclofosfamida, mostaza nitrogenada, procarbacin): **Alta**
- Cisplatino y análogos /Paclitaxel : **Intermedia**
- Alcaloides de la Vinca, antimetabolito(metrotexate,antibioticos(Doxorrubicina):**Baja**

Dosis necesaria para generar el efecto deseado:

- Con dosis acumuladas de 19gr/m² en el varón de Ciclofosfamida aparece toxicidad.
- En el caso de la mujer cuanto más edad, menos dosis para causar más daño.

De la asociación con otros fármacos , pautas:

- Hacer ciclos de **pautas combinando fármacos** es frecuente en muchos cáncer.

Del tipo de cáncer y del estadio en el que encuentra (lugar y extensión)

- El **cáncer testicular** ya presenta alteraciones en el seminograma en un 50-70% de los diagnosticados .
- En el **L.Hodgkin** en varones la fertilidad antes del tto ya está alterada. En las mujeres no está bien documentada.
- Cáncer de ovario/cérvix/útero en la mujer (**Cánceres ginecológicos**).

2.-RADIOTERAPIA

El daño va a depender de **la dosis y forma de darla / del lugar** (*supra o infradiafragmatica*) / **del tipo de cáncer / de la edad y del tipo de tipo de tejido**

Varón:

- Dosis** :
- Únicas mayores **de 6 Gy** es raro la recuperación de la fertilidad.
 - Fraccionadas **por encima de 3 Gy** no está documentado que se recupere la fertilidad.
 - En el cáncer **testicular:2,5 Gy** : azoospermia total.
 - Altas dosis dirigidas al testículo pueden destruir las células madre.

Tejido:

- Los **espermatozoides son muy sensibles y** con dosis ya bajas se produce azoospermia total.
- Las **células de Leyden** (son las que producen testosterona y están en el testículo) **son menos vulnerables.** (*Se puede recuperar la función hormonal*).

Edad: -El **testículo** es más vulnerable durante la pubertad.

Mujer:

Con dosis totales de ≤ 2 Gy se destruyen el 50% de los ovocitos inmaduros
20 Gy en menores de 40 años : menopausia.

Las dosis fraccionadas en la mujer no son tan tóxicas como en el varón.

Cuanto más edad, se precisa menos dosis para ocasionar más daño:

Prepuberal: 10 Gy

30 años : 3Gy

La irradiación directa de los ovarios ocasiona FOP (fallo ovárico precoz).

(Se recomienda que el ovario no reciba más de 10 Gy)

Los úteros prepuberales pueden tener problemas para su desarrollo posterior y alteraciones en la vascularización : aumento de tasas de abortos, partos prematuros, y retraso en el desarrollo fetal. Las trompas , también pueden sufrir estas alteraciones y quedan dañadas.

-Podrían también aparecer problemas en la descendencia por alteraciones genéticas(daño en el DNA) tanto en el hombre como en la mujer.

3.-RADIOTERAPIA+QUIMIOTERAPIA:

TRASPLANTE de médula ósea + irradiación corporal:

- Altas tasas de azoospermia y de fallo ovárico en la mujer.
- La irradiación corporal + quimioterapia en los hombres: **80% azoospermia total.**
- En las mujeres ,puede aparecer un **FOP(fallo ovárico precoz)** en el **60-100%.**
- La irradiación total o cerebral **pueden alterar las hormonas hipotálamo hipofisarias y alterar todo el eje hormonal y reproductivo.**

4.-INMUNOTERAPIAS Y TERAPIAS DIRIGIDAS:

- No hay estudios suficientes en cuanto a la fertilidad ni al embarazo:
 - El medicamento Bevacizumab (**Avastin®**) los estudios han descubierto que puede causar **insuficiencia ovárica**, y los ovarios de algunas mujeres nunca se recuperan.
 - Estudios con la Tirosin –kinasa: **Inatibib**, usado en la Leucemia Mieloide Crónica: **afectación ovárica y teratógeno .**
 - Trastuzumab** usado para el cáncer de mama Her2 + parece poco gonadotóxico.
 - Terapias dirigidas** (talidomida y lenalidomida) causan un riesgo tan elevado de **defectos congénitos** que a las mujeres se les pide que utilicen dos tipos de anticonceptivos eficaces mientras reciben esos medicamentos.

ASESORAMIENTO AL PACIENTE frente a los riesgos de alteración de la capacidad reproductiva:

-Equipo multidisciplinar:

- Oncólogo.
- Especialistas en Medicina Reproductiva y en el campo de la Bioética y de Medicina Legal
- Dentro del mismo hospital donde se trata al paciente.
- Médicos clínicos.
- Psicólogos (psico-oncólogos).
- Enfermeras.
- Ginecólogos, andrólogos, biólogos...

-Asesoramiento individual: edad, tipo de cáncer, metástasis, tipo de tratamiento, estado general del paciente.

CARACTERISTICAS DE LAS CELULAS GERMINALES FEMENINAS:

- En la mujer **no existen células madre** que generen ovocitos maduros fecundantes.
- La reserva ovárica va disminuyendo con la edad:
- En las 20 semana de embarazo hay alrededor de 6 millones de folículos (pequeños quistes en el ovario donde están los óvulos inmaduros que irán madurando a partir de la primera regla).
- Al nacer quedan **1-2 millones de folículos**
- En el momento de la menarquía quedan alrededor de **medio millón** .
- Durante el ciclo va a madurar uno de estos folículos y por el proceso de la meiosis acabar en un folículo fecundante de 23 cromosomas.
- **A los 37-38 años quedan unos 25.000 y a partir de esta edad cae bruscamente.**

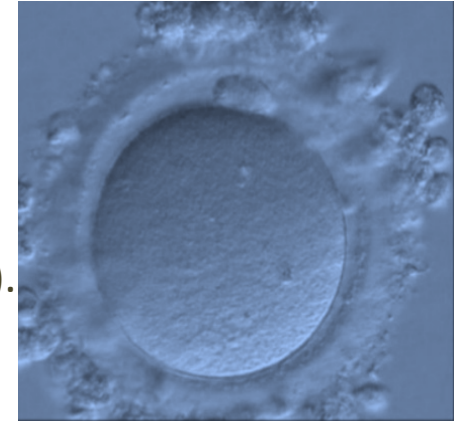
Qué problemas se plantean en las pacientes, postratamiento oncológico y que quieren embarazarse:

- 1.-Fallo ovárico precoz(FOP) : Amenorrea.
- 2.-Los ciclos menstruales son normales pero no se embaraza.
- 4.-Los óvulos podrían presentar daños en su código genético (ADN).
- 5.-Si de demora el embarazo, irán quedando menos folículos y óvulos de menor calidad y por tanto disminuir la posibilidad de conseguir el embarazo.
- 6.-La mujer podría tener problemas para concebir por problemas en el útero, trompas.. por alteraciones en la vascularización y maduración.
- 7.-Cáncer ginecológico: ovarios, útero , mama.

TECNICAS UTILIZADAS PARA LA PRESERVACION DE LA FERTILIDAD EN LA MUJER

1-Vitrificación de los ovocitos de la paciente

- Consiste en someter a los ovocitos maduros a una rápida congelación, pasando de +15 grados a -196.
- La descongelación también se realiza de forma rápida(-196 a +25).
- Mediante esta técnica se consigue que más del 95% de los ovocitos sobrevivan y evolucionan a embarazo, igual que los ovocitos en fresco.
- Se está utilizando desde el año 2008.
- La Unidad de Reproducción tiene que tener la técnica de vitrificación disponible.
- Cada Comunidad Autónoma debe tener un Hospital de referencia para derivar a las pacientes que quieran o puedan hacer este tratamiento.
- La experiencia y las tasas de embarazo son cada vez mayores, aunque dependen de la calidad del ovocito en el momento de la vitrificación: mayores de 38?

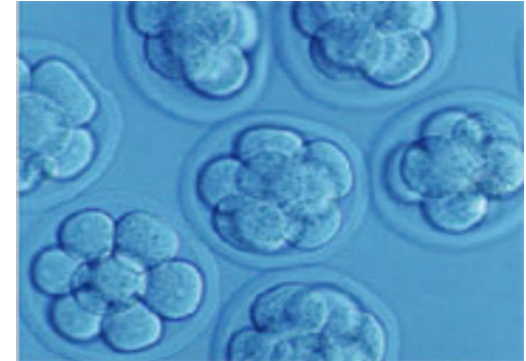


- El tratamiento hay que hacerlo **antes de que la paciente empiece el tratamiento oncológico**.
- La mujer tiene que someterse a un ciclo de estimulación ovárica durante 10 -12 días.
- Cuanto mas joven sea la mujer, más posibilidad de conseguir ovocitos de buena calidad.
- En el caso **del cáncer de mama hormono-dependiente**, se utilizan pautas de estimulación ovárica bajas y se asocia Letrozol (inhibidores de la aromatasa para mantener los niveles hormonales bajos).
- No es posible en pacientes prepuberales.
- Es una técnica eficaz que hasta hace muy poco ha sido considerada como experimental. (Guía de la Sociedad Americana de Medicina Reproductiva 2012).



2.-Criopreservación de embriones:

- Alta experiencia .
- Hay que hacer una estimulación ovárica, punción y extracción de los ovocitos.
- Lo mejor en estos casos ,seria conseguir embriones en estado de blastocito (desarrollarlos en el laboratorio hasta 5-6 días) y vitrificarlos.
- Requiere pareja o semen de donante.
- No en pre-púberes.
- Los embriones obtenidos se congelan para el momento en que la paciente los pueda utilizar.



3- Limitar la radiación en la zona pélvica/abdominal o proteger la zona.

4-Transposición ovárica (Ovariopexia) .

- Colocar los ovarios fuera del campo de la radiación directa, mediante cirugía y cerca de un vaso sanguíneo para favorecer la vascularización.

- Postratamiento se vuelve a colocar en pelvis.
- Se han descrito algunos embarazos.

-Controversia sobre su eficacia .

5- Crioconservación de corteza ovárica:

Extraer fragmentos finos (1x2mm- 5x10mm) de la corteza ovárica que contengan suficientes folículos primordiales y primarios (no contienen óvulos maduros y congelarlos.



- Una vez terminado el tratamiento oncológico de la paciente ,se procede a la **descongelación e implantación** heterotópica (intramuscular o subcutánea en el brazo o abdomen) o ortotópica:en el mismo ovario: permitiría un embarazo natural.
- Determinar hasta que edad se puede plantear esta técnica :35-38 años? Se puede hacer en pre-púberes.
- Posibilidad de enfermedad residual en el tejido extraído: aconsejable hacer una **biopsia de la muestra**.(Se ha descrito en leucemias).
- Se viene haciendo desde el año 2000 y hay documentados nacidos vivos (incluso por embarazo natural).
- En España se realizó por primera vez en el 2005.
- En el H. de la Fe de Valencia(centro de referencia a nivel nacional)** se ha realizado en niñas de 18 meses previo consentimiento de padres y advirtiéndoles de que es experimental.(no tienen experiencia en reimplantación).

6.-Obtención y preservación de ovocitos inmaduros .

-Técnica que permite el crecimiento de óvulos inmaduros hasta el estadio de maduración final. -Se puede plantear en pre-púberes o si la estimulación ovárica contraindicada.

-El proceso consiste en la extracción de ovocitos inmaduros ,se maduran en cultivos especiales durante 24-48 horas y los que maduren se vitrifican o vitrificarlos inmaduros.

-**Todavía experimental** aunque se esta investigando desde los años 80.

- Poco eficaz, puede complementar la congelación de tejido ovárico.

- ¿Incremento de alteraciones genéticas o epigenéticas por los medios de cultivos utilizados para madurarlos.

- Experiencia en el I.Dexeus de Barcelona y en IVI.

3.-Uso de hormonas (análogos de la GnRH):

- La hormona liberadora de gonadotropinas (GnRH) se produce en el hipotálamo y estimula la producción de las hormonas que ponen en marcha la maduración de los folículos y los óvulos (FSH y LH) .
- Los agonistas/antagonistas de la GnRH son hormonas parecidas a la GnRH que al darlas de forma continuada , frenan en vez de estimular, la FSH y LH.
- El objetivo es que no maduren los folículos y los ovarios se quedarían en estado prepuberal.
- Ventajas: sencillo y asequible.
- Se comercializan de forma intranasal , IM, Subcutánea. Se usan en el cáncer de próstata, de mama, miomas, pubertad precoz, endometriosis , en tratamientos de fertilidad

-Más eficaz cuanto menor sea la edad de la paciente.

-No protegen de la radioterapia.

La ASCO recomiendan que se ofrezca a todas las pacientes participar en estudios, puesto que puede servir como anticonceptivo, evitar sangrado y los efectos secundarios son mínimos.

4.-Anticonceptivos hormonales:

-Muy pocos estudios actualmente y contradictorios sobre su eficacia.

-La continuidad, del proceso de la foliculogénesis(maduración de los folículos y óvulos) una vez que se pone en marcha no se detiene ni con el embarazo ni en la anovulación.

-Se han hecho estudios en pacientes con Linfoma de Hgdking.

TECNICAS UTILIZADAS EN EL VARON ADULTO:

1.-Crioconservacion de semen:

Se debe hacer antes de iniciar el tratamiento oncológico:

- Procedimiento sencillo.
- El numero de muestras dependerán de la calidad de la primera y teniendo en cuenta que entre el 10-50% de la movilidad espermática se pierde tras la descongelación.
- En pacientes con semen normal, **con 1-2 dosis suele ser suficiente.**
- Se congelan en **varias fracciones a -196 grados** en contenedores individuales, con crioprotectores, para tener más disponibilidad posterior.
- Las Unidades de Reproducción de algunos hospitales ofrecen esta posibilidad a sus pacientes oncológicos.(Banco de semen).



2.-Criopreservacion de muestra obtenida mediante biopsia : Posibilidad de hacer biopsia antes ,para analizar la muestra.

-Una vez terminado el tratamiento oncológico se debe esperar de 12 a 18 meses para intentar un embarazo y se debe hacer antes un análisis de semen para valorar la calidad y cantidad.

-Hay riesgo de que las células germinales tengan alteraciones en el ADN que puedan transmitir a la descendencia aunque esto no se ha confirmado. Parece que en animales sí se han visto.

-Técnicas especiales:

-Test de fragmentación del ADN, MACS, IMSI, PICSI , MSOME...

-FISH para determinar anomalías en el número de cromosomas.

-Lo mejor seria utilizar la muestra congelada y hacer un tratamiento de FIV.

-Esta aceptado que una vez conseguido el embarazo , la paciente se someta a un **Diagnostico Prenatal** o si el embarazo se ha conseguido por FIV, hacer un **Diagnostico Genético pre-implantacional** a los embriones obtenidos.

TECNICAS EN NIÑOS Y PREPUBERALES:

1.-Protección de la zona pélvica durante el tratamiento radioterápico. (Dudosa eficacia).

2.-Congelación de tejido espermático para su posterior reimplantación : aunque los testículos prepuberales no producen espermatozoides maduros ,si contienen células madres (células diploides) que en un futuro se pueden convertir en espermatozoides: células con la mitad de los cromosomas(células haploides) Está en experimentación.

3.-Supresión de la función testicular mediante hormonas (Análogos de la hormona liberadora de gonadotropinas : aGnRH que al darlas de forma continuada, van a inhibir la producción de hormonas que regulan la función testicular.

Estudios en animales y en pacientes afectados de Linfoma de Hodgkin.

-No está clara su eficacia. Por ahora no está aceptado como tratamiento para preservar la fertilidad.

OTRAS OPCIONES A CONSIDERAR para conseguir un embarazo cuando fracasa la preservación de la fertilidad

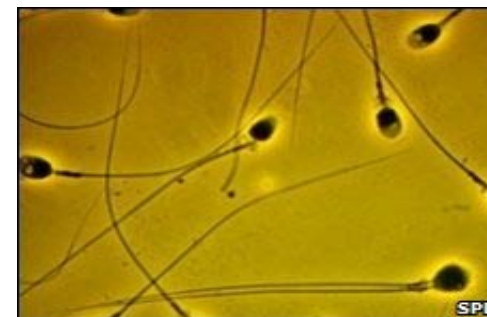
1.-Donación de ovocitos:

- De mujer sana y en la edad de máxima fertilidad (18 a 35 años).
- Técnica con las más altas tasas de embarazo.
- Requiere útero intacto por parte de la receptora.
- A las donantes se le hace un estudio psicofísico y tiene que someterse al tratamiento de estimulación ovárica con hormonas.



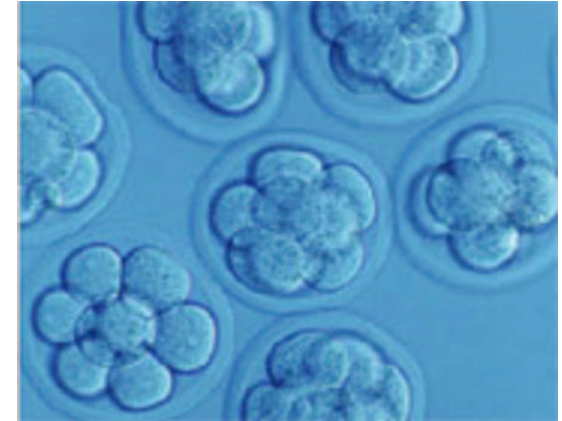
2.-Donación de semen en el caso del varón:

- Donación de varón sano entre 18-35 años(aunque la Ley no establece limite en este caso).
- Ambos casos son legales en España y regulado su procedimiento ,tanto en analíticas y requisitos exigidos. Son anónimos.



3.-Donación de embriones:

- Permitida en España.
- No riesgo para la mujer.
- Se prepara el endometrio de la mujer con hormonas o se puede programar con su ciclo natural.
- Amplia experiencia.
- Muy sencillo para la mujer.



4.-Gestacion por sustitución (en caso de que la mujer no pueda gestar por si misma):

- No está permitida en España (El artículo 10 de la Ley de Reproducción) ,pero permitida en otros países(EEUU, Canadá, Méjico, Ucrania, Georgia, Portugal, Grecia, Sudáfrica, Brasil ,Australia, Nueva Zelanda,Israel,R.U, Holanda, Bélgica, India con legislaciones distintas.
- En España existen niños nacidos con esta técnica , lo que origina problemas de filiación.

5.-Trasplante de útero:

-La indicación para el trasplante de útero sería en aquellos casos en los que existe un factor uterino que afecta la capacidad reproductiva y ni la adopción ni la gestación por sustitución se contemplan , ya sea, por motivos éticos, religiosos o bien por impedimento legal.

-Actualmente en experimentación, en varios países : EEUU, Suecia, Turquía, Brasil, China, R.Checa, Alemania. En humanos y animales. El primer caso se publicó en el 2002.

-Hay unos 6 bebés nacidos en el mundo.

-En España, el H. de la Fe (Valencia) ha colaborado con centros médicos en Suecia .

-Requiere muchas horas de cirugía con posibles complicaciones para ambas.

6.-Adopción:

- Posibilidad de adoptar en España y también fuera.
- Requisitos y problemática actual.

7.-Cirugía conservadora en el tratamiento del cáncer:

-Plantear cirugía conservadora en lo que se refiere a cánceres del aparato reproductor si el estadio lo permite:

Cáncer de endometrio:

-TTO con altas tasas de progestágenos (acetato de medroxiprogesterona) en personas jóvenes y estadios tempranos IAG1.

Requisitos:

- Siempre con consentimiento informado de la paciente.
- Informando de que no es el tratamiento estándar de esta patología.
- Siempre que no haya contraindicación para el embarazo.
- Que no haya metástasis.

Cáncer de cérvix:

-Es el 6º cáncer en frecuencia en España en mujeres y se esperan alrededor de unos 2.100 casos anuales.

-Se diagnostican generalmente antes de los 35 años con una media de edad de 48 años.

-Si el estadio lo permite : Hacer cirugía conservadora:

-Conización con asa de diatermia.

-Traquelectomia radical con linfadenectomía pélvicas : resecar el cérvix y la zona superior de la vagina con los ganglios pélvicos.

Cáncer de ovario :

-Tumores tempranos , de bajo potencial maligno (15% de los tumores malignos y el 25% en menores de 40 años),tumores borderlain, Tumor unilateral (1a), grado 1 de diferenciación (dudoso en casos G2):

-Clasificación quirúrgica adecuada y seguimiento cuidadoso.

-Jóvenes con deseo de fertilidad y seleccionando muy bien a las pacientes.

-Cirugía conservadora y embarazo temprano para posterior intervención radical.
(Morice *etal.*, 2003.)

En los tumores de células germinales: estadios I-III puede intentarse tratamiento adyuvante solo con quimioterapia si las pacientes quieren preservar su fertilidad

Cáncer de mama:

-Más experiencia en vitrificación de ovocitos.

-En menores de 35 años va bien la criopreservación de corteza ovárica.

-En el hormono-dependiente se podrían esperar recidivas por el uso de hormonas en la estimulación ovárica aunque hay algún estudio en el que no se ven (2005 J.Clinic Oncology).

-Parece que el embarazo no empeora el pronóstico del cáncer incluso se habla de una cierta protección frente a las recidivas. (Hay varios estudios sobre este tema).

-Aunque el CM con mutación genética BRCA2 si aumenta el riesgo de recidivas en mujeres en los 2 primeros años post-diagnóstico.

-En algún estudio (en Suecia) se ha observado que las mujeres sometidas a tratamientos oncológicos , tendrían mas riesgo de complicaciones obstétricas , cesáreas , más riesgo de tener niños prematuros y de crecimiento retardado en el feto.



-La incidencia de embarazos tras el diagnóstico de un CM es muy pequeña y sí se han observado un aumento de abortos espontáneos.

-Pocos casos descritos de embarazos naturales post –cáncer de mama.

Sobre otros tipos de cáncer.

-Pocos estudios (cáncer de ovario ,de endometrio...).

-En el **cáncer medular de ovario** (supone el 5% de los tumores malignos de ovario pero el **80% aparecen entre los 16-20 años**) y es muy sensible a la quimio y radioterapia hay poca experiencia porque solo están documentados casos aislados de embarazo.

- **Linfomas y leucemias** las conclusiones son: “**El problema es de infertilidad por los tratamientos ,sobre todo si se asocia radioterapia.**

Todo lo referente a la Reproducción y preservación de la fertilidad en España está regulado por:

- Ley de Reproducción Asistida 14/mayo 2006.
- Real Decreto 120/2003 del 31/1.
- Real al Decreto 412 del 1/3/1996 y Real Decreto 413 del mismo año.
- Real Decreto 120/2003 del 31/1.
- También existe regulación Europea sobre Criopreservación y Trasplante de tejidos humanos.
- Real Decreto 120/2003 del 31/1.

Bibliografía consultada:

- Preservación de la fertilidad en la paciente oncológica:Dr. Justo Calleja Olmos.
- Manual práctico de esterilidad y reproducción humana: Drs J.Remohí,J .Bellber, E.Bosch ,A. Pellicer.
- Documento sobre Preservación de la fertilidad en el varón del grupo de trabajo de la SEF.
- Documento sobre crioconservación de ovocitos propios ,de la SEF.
- Documento sobre efectos secundarios de largos supervivientes al cáncer de le SEOM.
- Documento de Consenso sobre Cáncer de mama y fertilidad del 10/2014. Carmen Ara,M.Julia Giménez y otros autores .Con la colaboración de la Sección Perinatal de la SEGO,SEF y SEC.
- Documento de recomendaciones para la Preservación de la fertilidad en pacientes con cáncer de mama de J.Alonso Zafra, Justo Calleja Olmos y otros autores.
- Preservación de la fertilidad en la mujer. Dra. Adela Camus I. Unidad de Medicina Reproductiva del Servicio de Ginecología y O. Clínica Los Condes.

- Documento de recomendaciones para la Preservación de la fertilidad en pacientes con cáncer de mama de J.Alonso Zafra, Justo Calleja Olmos y otros autores.
- Documento de recomendaciones para la preservación de la fertilidad en pacientes con L.de Hodgkin J.Calleja Olmos, Teresa Cardesa Salzman...
- Bioética y Ley de Reproducción Humana Asistida. Fernando Abellán y Javier Sánchez Caro.
- Preservación de la fertilidad en pacientes oncológicos:Fontes J,RomeroB,Maroto MT,Sanchez MJ;Espinares L.
- Revista Iberoamericana de Fertilidad (junio 2011).
- Revista Iberoamericana de Fertilidad.Dr.Fernando Abellán-García Sánchez -ABRIL-MAYO-JUNIO 2017 Volumen 33 - Nº 2 ISSN 1695-3703
 - Estado actual de la Maduración In Vitro de Ovocitos (MIV) .Revista Iberoamericana de Fertilidad. Diciembre 2012 - Volumen 29 - Nº 4 ISSN 1695.Gemma Arroyo, Montserrat Boada, Buenaventura Coroleu Servicio de Medicina de la Reproducción, Departamento de Obstetricia, Ginecología y Reproducción, Institut Universitari Dexeus, Barcelona, España.
 - Trasplante de utero,futuro o ficcion?Clara González, Marta Devesaa, Montserrat Boada, Buenaventura Coroleu,P.N Barria y Anna Veiga (Revista de Medicina Reproductiva y Embriología Clínica 2014;(1(1):26-31) .
 - Bermejo, B; Navarro,B;Lluch,A.(2015) Cáncer y fertilidad”,Arbor,191 /773)a 239.doi:http://dx.doi.org/10.3989/arbor.2015.773n3009
- Propuesta para la regulación en España de la Gestación Subrogada.12/2015.Del Grupo de ética y buena practica médica de la SEF.

Gracias por vuestra atención

12

CONGRESO DE
PACIENTES
CON **CÁNCER**

Escuela técnica
SUPERIOR DE
ARQUITECTURA
MADRID

24-26
noviembre
de 2017

gepac
PACIENTES/
CÁNCER

RESUELVE
TUS DUDAS EN
901 220 110
info@gepac.es
www.gepac.es