

Guía informativa

para la preservación de la fertilidad
y planificación familiar
para mujeres con cáncer



**Miami Cancer
Institute**

BAPTIST HEALTH SOUTH FLORIDA

Ahora más que nunca las pacientes de cáncer sobreviven a la enfermedad y pueden vislumbrar el futuro. La posibilidad de tener hijos y formar una familia es algo muy importante para las sobrevivientes. Muchos de los tratamientos que aumentan la probabilidad de supervivencia también conllevan efectos secundarios, entre ellos, la pérdida de la fertilidad. Existen varias formas de preservar la fertilidad antes de someterse a los tratamientos contra el cáncer y también se encuentran a disposición opciones para tener una familia después del tratamiento.

Las mujeres que comienzan un tratamiento para el cáncer quizás no necesiten o no deseen considerar las medidas para la preservación de la fertilidad. Sin embargo, independientemente de si la paciente decide preservar su fertilidad o no, es importante que disponga de todos los conocimientos y de la oportunidad de tomar una decisión bien fundamentada, basándose en su situación personal y su deseo de planificar una familia en el futuro.

La información en este folleto la ayudará a entender la reproducción femenina, el impacto y los efectos del tratamiento del cáncer con respecto a la fertilidad, opciones para preservar su fertilidad antes del tratamiento, consideraciones para después del tratamiento y responderá las preguntas más frecuentes relacionadas con la preservación de la fertilidad.

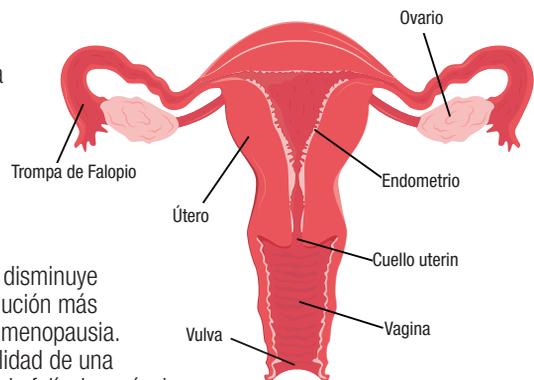
El sistema reproductor femenino

Los ovarios de la mujer contienen miles de folículos. Un folículo ovárico es un saco lleno de líquido que contiene un solo óvulo inmaduro (ovocito).

Durante cada ciclo menstrual unos cuantos folículos inmaduros comienzan a desarrollarse pero solamente uno de ellos alcanza la madurez y libera su óvulo. Cada ovario libera solamente un óvulo al mes, en el proceso denominado ovulación. Una vez que el óvulo sale del ovario es arrastrado hacia la trompa de Falopio donde un espermatozoide puede fecundarlo. Si un espermatozoide fecunda el óvulo y este se implanta en las paredes del útero (la matriz), se produce un embarazo. Si no se fecunda el óvulo, la mujer tendrá la menstruación.

Los ovarios contienen una cantidad fija de óvulos y folículos al momento del nacimiento de la mujer. Esto se conoce como "reserva ovárica". La reserva ovárica hace referencia a la capacidad de los ovarios de responder al estímulo hormonal, así como también a la calidad y la cantidad de óvulos que hay en los ovarios en un momento dado, puesto que a lo largo de la vida de una mujer no se forman nuevos folículos ni óvulos.

La cantidad de folículos de la reserva ovárica disminuye naturalmente con la edad, siendo esta disminución más pronunciada entre los 34 y 36 años, hasta la menopausia. Si bien la edad es una forma de medir la fertilidad de una mujer, esta se basa realmente en la cantidad de folículos y óvulos que queden en su reserva ovárica, ya que cuantos menos óvulos haya, más difícil será quedar embarazada. Con el tiempo, la cantidad de óvulos restante es tan pequeña que la mujer se vuelve infértil (incapaz de quedar embarazada), se detiene el ciclo menstrual y comienza la menopausia.



Efectos del tratamiento de cáncer sobre la fertilidad femenina

Tratamientos contra el cáncer tales como la quimioterapia y la radiación pueden destruir los folículos del ovario, lo que acelera la disminución de la reserva ovárica. Esto puede causar un estado menopáusico temporal o incluso el inicio de una menopausia precoz. Las intervenciones quirúrgicas como tratamiento para el cáncer podrían conllevar a la extirpación de la totalidad o parte de los órganos reproductores. Aunque no todos los tratamientos degenerarán en infertilidad, estos efectos podrían convertirse en obstáculos para formar una familia después de que haya terminado el tratamiento contra el cáncer.

Efectos de la quimioterapia sobre la fertilidad

Los agentes quimioterápicos actúan sobre las células que se dividen rápidamente, como las cancerosas. Sin embargo, la quimioterapia también puede afectar las células del sistema reproductor femenino al destruir óvulos sanos, lo que a su vez puede impedir que los ovarios funcionen adecuadamente.

Puesto que los folículos se desarrollan rápidamente en los ovarios, son muy sensibles a la quimioterapia. Algunos agentes quimioterápicos solamente afectan a los folículos maduros y a los óvulos que estos contienen. Esto significa que los períodos menstruales de una mujer podrían interrumpirse durante el tratamiento pero, dado que todavía tiene folículos inmaduros en su reserva ovárica, sus ciclos menstruales podrían reanudarse una vez que termine el tratamiento.

Otros tipos de quimioterapia pueden dañar además los folículos inmaduros de la reserva ovárica. Estos tratamientos pueden provocar una menopausia precoz, incluso en mujeres jóvenes y en niñas. La condición temporal o permanente de la infertilidad dependerá, en parte, del agente quimioterápico, la dosis de este y la edad de la mujer al momento del tratamiento. Las mujeres mayores tienen menos óvulos al comienzo del tratamiento y tienen mayor probabilidad de quedar infértiles después de este.

Efectos de la radioterapia sobre la fertilidad

La radioterapia puede afectar la fertilidad de una mujer, dependiendo de la parte del cuerpo tratada. La radioterapia aplicada al abdomen o los órganos reproductores puede dañar los folículos de la reserva ovárica. El tratamiento con radiación también puede dañar el útero, causar fibrosis o tejido cicatricial. Estos problemas pueden limitar el crecimiento y la expansión del útero durante el embarazo y aumentar el riesgo de sufrir abortos naturales, de tener un bebé con bajo peso al nacer y partos prematuros. En ocasiones, se pueden mover los ovarios fuera de la zona de tratamiento mediante una operación quirúrgica efectuada antes de comenzar la radioterapia. La radioterapia aplicada a zonas del cerebro que producen hormonas también puede afectar la fertilidad al bloquear las señales hormonales normales que provocan la ovulación.

Efectos de las operaciones quirúrgicas sobre la fertilidad

Las cirugías en determinadas partes del aparato reproductor femenino pueden repercutir sobre la fertilidad. Las pacientes que deseen tener hijos después de dichos tratamientos deberán consultar con el cirujano para saber hasta qué punto es posible preservar la función reproductiva con el fin de aumentar la probabilidad de tener hijos en el futuro o prevenir los efectos de la menopausia (p. ej.: sofocos, sudoración nocturna y sequedad vaginal).

La extirpación del útero (llamada histerectomía) como parte del tratamiento de cáncer causará que la mujer no pueda tener hijos. La operación quirúrgica para extirpar los ovarios (llamada ovariectomía) acarreará infertilidad o la incapacidad para quedar embarazada.

En ocasiones, la cirugía puede dejar cicatrices en las trompas de Falopio que las obstruyen e impiden que los óvulos puedan desplazarse para unirse con los espermatozoides. Esto significa que no se pueden fecundar los óvulos y estos no pueden viajar hasta el útero para implantarse en las paredes uterinas.

Preservación convencional de la fertilidad en mujeres con cáncer

Entre las opciones habituales de las que dispone una mujer para preservar la fertilidad se encuentran:

- congelación de embriones o de ovocitos, o ambos;
- transposición ovárica.

Entre las opciones experimentales de las que dispone una mujer para preservar la fertilidad se encuentran:

- inhibición ovárica;
- congelación de tejido ovárico;

Congelación de ovocitos, embrión u óvulo (criopreservación)

La congelación de óvulos es un procedimiento en el cual se extraen óvulos maduros del ovario para congelarlos y almacenarlos para su posible uso en el futuro.

La congelación de embriones comprende la extracción de óvulos maduros del ovario que se fecundan con espermatozoides y posteriormente se congelan como embriones. Esto es lo que se conoce como fertilización in vitro (IVF, por sus siglas en inglés). Este proceso por lo general tarda de dos a tres semanas y consta de varias etapas.

Los endocrinólogos reproductivos son ginecólogos especializados en fertilidad. En Miami Cancer Institute no contamos con endocrinólogos reproductivos, pero podemos referirla. Durante la primera consulta, el endocrinólogo reproductivo revisará su historia clínica y le hará un examen físico. Además, indicará análisis de sangre para medir las concentraciones de las hormonas relacionadas con la fertilidad y le hará una ecografía transvaginal. Mediante esta prueba el endocrinólogo reproductivo podrá examinarle los ovarios y contar la cantidad de folículos grandes y en desarrollo que tiene en los ovarios.

Antes de comenzar el proceso de congelación de óvulos o embriones, hable con el oncólogo para cerciorarse de poder retrasar el tratamiento para que los óvulos maduren y recibir los medicamentos necesarios para estimular la producción de óvulos.

Etapas para la criopreservación de ovocitos o embriones

Estimulación ovárica: La obtención de óvulos normalmente tarda varias semanas y se pueden emplear hormonas para madurar varios óvulos al mismo tiempo. Para la mayoría de las mujeres esto implica administrarse por cuenta propia una combinación de comprimidos, parches o inyecciones de hormonas durante aproximadamente dos o tres semanas hasta que haya varios óvulos maduros.

Algunas mujeres quizá no puedan cumplir con el cronograma de medicamentos recomendado por el endocrinólogo reproductivo. Tal podría ser el caso de las mujeres con cánceres de crecimiento rápido (que no puedan esperar de dos a tres semanas para comenzar el tratamiento) y las mujeres con cáncer de seno que podrían tener un riesgo más alto de que los tumores crezcan a consecuencia de la alta concentración de estrógenos causada por las inyecciones de hormonas. Para ello, se emplea la ecografía para llevar control del avance normal de la ovulación con el fin de obtener un óvulo o, incluso, a veces dos. Otra opción para las mujeres con cáncer de seno es usar medicamentos tales como inhibidores de la aromataasa durante el proceso de estimulación hormonal para impedir que los estrógenos favorezcan el crecimiento de las células cancerosas. Es necesario estudiar esto en más detalle, pero los resultados obtenidos hasta ahora no demuestran que esto surta ningún efecto negativo sobre el tratamiento de cáncer de seno o el índice de supervivencia de la mujer.

Extracción de óvulos: Se trata de un procedimiento ambulatorio efectuado con anestesia. Valiéndose de una ecografía para guiar la aguja insertada a través de la vagina, el médico extrae los óvulos maduros del ovario.

Este procedimiento es rápido, mínimamente invasivo y por lo general puede realizarse en el consultorio médico. Una vez realizada la extracción de los óvulos, la mujer puede iniciar su tratamiento contra el cáncer. Todos los óvulos obtenidos se envían al laboratorio para examinarlos y procesarlos.

Fertilización (si va a congelar embriones): Después de obtener los óvulos, estos se colocan en una placa a la que se agregan los espermatozoides de su pareja para que fecunden los óvulos. Luego de la fecundación, el óvulo se desarrolla en el transcurso de los siguientes dos o tres días hasta formar un embrión.

Congelación (criopreservación): Los óvulos no fecundados o los embriones se congelarán y se almacenarán hasta que la paciente esté lista para formar una familia. Si usted tiene óvulos o embriones congelados, es importante que se mantenga en contacto con la institución de criopreservación para cerciorarse de pagar las cuotas anuales por concepto de almacenamiento y de mantener actualizada la dirección de su domicilio. Una vez que la pareja está lista para tener hijos, los óvulos congelados se envían a su especialista en fertilidad.

Medidas quirúrgicas para preservar la fertilidad en las pacientes de cáncer

Transposición ovárica: Significa mover los ovarios para alejarlos de la zona objetivo del tratamiento de radioterapia. Es una opción habitual para las niñas, adolescentes o mujeres que se someterán a radioterapia pélvica y puede emplearse ya sea antes o después de la pubertad.

Este procedimiento por lo general puede realizarse como una cirugía ambulatoria y no requiere internación en un hospital, a menos que se haga como parte de una operación quirúrgica más grande. Los cirujanos por lo general moverán los ovarios hacia arriba y a un lado de la región pélvica central.

Normalmente es mejor mover los ovarios justo antes de comenzar la radioterapia ya que, con el tiempo, a menudo vuelven a su ubicación original dentro del organismo.

Cirugía para preservar la fertilidad (en el cáncer de ovario): Este tipo de operación quirúrgica podría ser una opción para las jóvenes que tengan cáncer de ovario en un solo ovario. El cáncer tiene que ser del tipo que crece lentamente y con poca probabilidad de diseminarse.

En ese caso, el cirujano puede extirpar solamente el ovario afectado y dejar el ovario sano, así como también el útero, en su lugar. Los estudios han demostrado que esto no afecta la supervivencia a largo plazo ni la fertilidad en el futuro. Si existe el riesgo de que el cáncer reaparezca, se puede extirpar el ovario restante después de que la mujer ya no desee tener más hijos.

El tamaño y la ubicación del tumor indicarán si la persona es apta para someterse a este tipo de operación quirúrgica. Por esta razón, no es una opción para todas las mujeres. Para determinar si usted es candidata, hable con el oncólogo y el cirujano ginecológico.

Medidas experimentales para preservar la fertilidad en las pacientes de cáncer

Criopreservación de ovocitos inmaduros: Se cree que los óvulos inmaduros podrían resistir el proceso de congelación y posterior descongelación mejor que los óvulos maduros ya que están menos desarrollados y son menos frágiles que estos. Los ovocitos inmaduros pueden obtenerse en cualquier momento y no se requiere estimulación hormonal. Por ello, los investigadores están estudiando si los ovocitos inmaduros se pueden extraer, madurar en el laboratorio (en vez de en el cuerpo de la mujer) y posteriormente congelarlos. Esto evita que la mujer tenga que recibir estimulación hormonal y luego esperar a que los óvulos maduren naturalmente en su cuerpo. Los ovocitos inmaduros se extraen mediante una aguja que se inserta a través de la vagina y llega hasta el ovario. En este procedimiento se utiliza la ecografía para guiar la aguja y esta extrae los óvulos inmaduros que más adelante se congelarán o se madurarán y finalmente se congelarán. Cuando la mujer esté lista, se descongelan sus óvulos inmaduros, se maduran en el laboratorio (si esto no se hizo antes de congelarlos), se fecundan y luego se le implantan en el útero. Si los óvulos se maduraron antes de congelarlos, se descongelan, se fecundan y se implantan en el útero. Los investigadores continúan estudiando este procedimiento y, en la actualidad, se considera todavía experimental. Hasta ahora se han publicado pocos informes que demuestren que este método produce nacimientos vivos.

Tratamiento con hormona liberadora de gonadotropinas (inhibición ovárica): El objetivo de este tratamiento es desactivar los ovarios durante el tratamiento de cáncer para protegerlos contra los efectos dañinos del tratamiento. Se espera que al disminuir la actividad de los ovarios durante el tratamiento se disminuya la cantidad de óvulos que resulten dañados para que, potencialmente, los ciclos menstruales de la mujer se reanuden normalmente después del tratamiento. Los agonistas de la hormona liberadora de gonadotropinas son medicamentos hormonales de acción prolongada que pueden emplearse para provocar que la mujer entre en un estado menopáusico durante un breve lapso. Las hormonas por lo general se administran mediante inyecciones mensuales desde dos semanas antes del comienzo de la quimioterapia o de la radioterapia pélvica.

Los tratamientos con hormonas liberadoras de gonadotropinas se administran mensualmente por todo el tiempo que la mujer reciba el tratamiento contra el cáncer. Algunos estudios sugieren que este método podría contribuir a prolongar la fertilidad en algunas mujeres, especialmente las de 35 años o menos, pero los resultados no son concluyentes y se requiere más investigación para demostrar que funciona. Este tratamiento es experimental y las mujeres que deseen probarlo deben buscar ensayos clínicos en los que se estudie el tratamiento con hormonas liberadoras de gonadotropinas. Si se emplea este tratamiento, es recomendable utilizar un método de respaldo para preservar la fertilidad, como por ejemplo la congelación de embriones.

Consideraciones sobre la fertilidad después del tratamiento de cáncer: Efectos sobre la reproducción en mujeres tratadas previamente con quimioterapia o radioterapia

Determinación de la fertilidad después del tratamiento de cáncer

Existen ciertas formas para evaluar el efecto del tratamiento contra el cáncer sobre la fertilidad de una mujer. El signo de fertilidad más común es la reanudación de los ciclos menstruales después de terminar el tratamiento. La reaparición de estos ciclos es una buena señal, pero no garantiza que la fertilidad haya vuelto a la normalidad. Si una mujer no puede quedar embarazada después de un tratamiento de cáncer, el endocrinólogo reproductivo puede realizar análisis de sangre para formarse una idea acerca de la reserva ovárica, lo que constituye una medida importante de la fertilidad de la mujer.

Si bien no existen análisis exactos para medir la reserva ovárica de una mujer, las concentraciones hormonales en el torrente sanguíneo pueden ofrecer una indicación del efecto que ha surtido el tratamiento sobre la mujer, el estado de su fertilidad y su reserva ovárica. Con frecuencia, la hormona que se mide es la FSH (hormona foliculoestimulante), pero las concentraciones de otras hormonas como la inhibina y la hormona antimuleriana (AMH) también ofrecen información útil sobre la reserva ovárica.

Intento de embarazo con óvulos o embriones congelados

Debe hablar con su oncólogo antes de intentar quedar embarazada para consultarle si es el momento adecuado para usted o si existen motivos médicos por los que resultaría riesgoso que quedara embarazada.

Si ya no tiene menstruaciones periódicas, posiblemente deba usar hormonas durante varias semanas antes de que el endocrinólogo reproductivo transfiera los embriones a su útero para ayudarla a quedar embarazada. De esta forma, se preparan las paredes del útero para la implantación. Quizá también tenga que seguir recibiendo hormonas durante varios meses después para reforzar el embarazo.

Si congeló óvulos, será necesario descongelarlos y fecundarlos con espermatozoides para producir los embriones; si congeló embriones, estos se descongelarán. Usted y su endocrinólogo reproductivo decidirán cuántos embriones transferir. Los embriones se transferirán mediante un catéter muy delgado y suave que se inserta a través de la vagina y pasa por el cuello uterino hasta llegar al útero. Después de liberar los embriones se retira el catéter. El procedimiento se realiza en una sala de examen y no causa dolor por lo que usted no necesitará anestesia.

Regresará aproximadamente dos semanas después para hacerse una prueba de embarazo. Si el resultado es positivo, se le hará una ecografía dentro de varias semanas para confirmar el embarazo. A partir de ese momento comenzará a ver a un obstetra (un médico especializado en embarazos y partos) quien le dispensará atención durante el embarazo.

Opciones para formar una familia después del tratamiento de cáncer

No todas las mujeres con cáncer tendrán el deseo o la opción de congelar óvulos o embriones antes de comenzar el tratamiento contra el cáncer. Sin embargo, aunque usted no pueda quedar embarazada naturalmente, o por recomendación de su endocrinólogo reproductivo después del tratamiento de cáncer, existen opciones para formar una familia entre las que se encuentran recurrir a una donante de óvulos, la gestación por sustitución o la adopción. Su endocrinólogo reproductivo también le ayudará en el proceso de identificar la opción más adecuada para usted.

Consideraciones emocionales

Si no puede quedar embarazada naturalmente, el proceso de formar una familia después del tratamiento de cáncer puede ser complejo, prolongado y costoso. Dada la infinidad de sentimientos que conlleva la infertilidad, es esencial contar con mecanismos y métodos para hacer frente a la situación. Es natural sentir rabia, falta de control, envidia o incluso la sensación de pérdida. Si estas emociones se vuelven abrumadoras, persisten más de unos pocos días o le impiden seguir adelante con su vida, considere buscar el consuelo de amigos, asesoría profesional o grupos de apoyo.

El Centro de Apoyo al Paciente de Cáncer de Miami Cancer Institute ofrece diversos servicios para las pacientes de cáncer que enfrentan esta difícil situación, inclusive servicios de asesoramiento profesional. A través de las siguientes organizaciones también podrá encontrar asesores especializados en infertilidad:

- Path2Parenthood: Visite Path2Parenthood.org. Seleccione "Find a Professional" (encontrar un profesional).
- Información sobre la reproducción de la American Society of Reproductive Medicine (Sociedad Estadounidense de Medicina Reproductiva); Visite ReproductiveFacts.org. Busque en "Resources" (recursos) y seleccione "Find a Healthcare Professional" (encontrar un profesional de la salud).
- RESOLVE: The National Infertility Association (Asociación Nacional para la Infertilidad): Visite Resolve.org. Busque en "Resources" (recursos) y seleccione "Professional Services Directory" (directorio de servicios profesionales).

Preguntas más frecuentes sobre la fertilidad y la formación de una familia, planteadas por mujeres con cáncer

¿Cuánto cuesta preservar la fertilidad?

Congelar óvulos y embriones es costoso y no es una opción que cubra la mayoría de los planes de seguro.

Opciones para preservar la fertilidad	Congelación de óvulos	Congelación de embriones	Congelación de tejido ovárico
Precio	\$10,000-\$17,000	\$15,000-\$18,000	\$10,000-\$13,000
Precio de almacenamiento por año	\$500-\$900	\$500-\$900	\$500-\$900

Nota: Estos precios son aproximados y pueden variar de un centro de fertilidad a otro.

Estos precios son aproximados y pueden variar de un centro de fertilidad a otro. Varios centros ofrecen descuentos para pacientes de cáncer y sobrevivientes. Existen costos adicionales asociados a la descongelación y el uso de los óvulos o embriones cuando usted esté lista para intentar quedar embarazada. Cuando se le refiera al endocrinólogo reproductivo, recibirá asesoramiento en cuanto a las distintas oportunidades de asistencia financiera para las cuales usted podría ser candidata como paciente de cáncer que busca alternativas para preservar su fertilidad.

¿Cuál es la probabilidad de que pueda tener un bebé mediante embriones u óvulos congelados?

La probabilidad de que usted pueda tener un bebé mediante alguno de estos procedimientos (es decir, el índice de éxito) varía dependiendo de diversos factores, entre ellos:

- Su edad al momento de la extracción del óvulo. Las mujeres menores de 35 años tienen índices de éxito más altos.
- La salud de los espermatozoides de su pareja.
- La experiencia del equipo de fertilidad que la respalde.

Es importante comprender que cada óvulo que se extraiga no necesariamente producirá un bebé vivo.

La Society for Assisted Reproductive Technologies (Sociedad de Tecnologías para Reproducción Asistida o SART, por sus siglas en inglés) publica informes sobre los índices de éxito de las pacientes que han utilizado embriones descongelados. Visite SART.org para conocer el índice de éxito de un centro de fertilidad en específico. Sin embargo, para comprender su propio índice de éxito, debe hablar con su endocrinólogo reproductivo.

Más recursos

Existen numerosos recursos para ayudarla a tomar una decisión en cuanto a la preservación de su fertilidad. Primero, hable con su oncólogo para cerciorarse de que la preservación de la fertilidad sea una opción adecuada para usted. Si desea más información acerca de las opciones o los recursos que se encuentran a su disposición mientras explora sus posibilidades, pídales a su oncólogo que la refiera al programa de preservación de la fertilidad de Miami Cancer Institute.

Cáncer y fertilidad

- Cancer.net (Sociedad Estadounidense de Oncología Clínica + Conquer Cancer Foundation)
- Cancer.org/es/ (Sociedad Americana contra el Cáncer)
- Cancer.gov (Instituto Nacional del Cáncer)
- LIVESTRONG.com/Fertility
- MyOncofertility.org (Oncofertility Consortium of Northwestern University [Consortio para la Oncofertilidad de Northwestern University])
- SaveMyFertility.org

Información general sobre la fertilidad y tratamientos para la fertilidad

- ASRM.org (American Society of Reproductive Medicine [Sociedad Estadounidense de Medicina Reproductiva])
- ReproductiveFacts.org
- IINCIID.org (International Council on Infertility Information Dissemination [Consejo Internacional para la Diseminación de Información sobre la Infertilidad])
- Resolve.org (National Infertility Association [Asociación Nacional para la Infertilidad])

Si desea más información acerca del Programa de preservación de la fertilidad o para hablar con un proveedor de práctica avanzada especializado en preservación de la fertilidad, llame al 786-527-8825 o visite MiamiCancerInstitute.com.



Miami Cancer Institute

BAPTIST HEALTH SOUTH FLORIDA

MiamiCancerInstitute.com