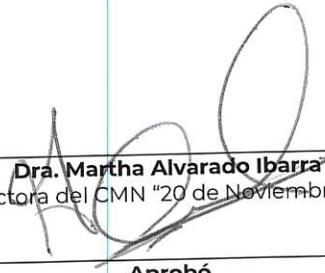


	Centro Médico Nacional "20 de Noviembre"	Hoja:	1 de 58	
	Subdirección Médica	Código:	POCH-SME-CGO-RAC/01	
	Coordinación de Ginecología y Obstetricia. Servicio de Reproducción Humana	Revisión:	1	
	Procedimiento para Realización de Técnicas de Reproducción Médicamente Asistidas de Alta Complejidad	Fecha de elaboración:	25/08/2023	

Procedimiento para la Realización de Técnicas de Reproducción Médicamente Asistidas de Alta Complejidad

Dra. Zoé Gloria Sondón García Encargada del Servicio de Reproducción Humana 	Dr. Adrian Romero Martínez Encargado de Calidad Hospitalaria 	Dra. Martha Alvarado Ibarra Directora del CMN "20 de Noviembre" 
Elaboró	Revisó	Aprobó

	Centro Médico Nacional "20 de Noviembre"	Hoja:	2 de 58	
	Subdirección Médica	Código:	POCH-SME-CGO-RAC/01	
	Coordinación de Ginecología y Obstetricia. Servicio de Reproducción Humana	Revisión:	1	
	Procedimiento para Realización de Técnicas de Reproducción Médicamente Asistidas de Alta Complejidad	Fecha de elaboración:	25/08/2023	

CONTENIDO

I.	Objetivo	3
II.	Políticas de Operación.....	3
III.	Descripción y diagrama de Flujo.....	5
IV.	Registros	8
V.	Referencias.....	8
VI.	Glosario.....	8
VII.	Relación de Anexos.....	10
VIII.	Resumen de Cambios.....	10
IX.	Anexos.....	11

Dra. Zoé Gloria Sondón García Encargada del Servicio de Reproducción Humana 	Dr. Adrian Romero Martínez Encargado de Calidad Hospitalaria 	Dra. Martha Alvarado Ibarra Directora del CMN "20 de Noviembre" 
Elaboró	Revisó	Aprobó

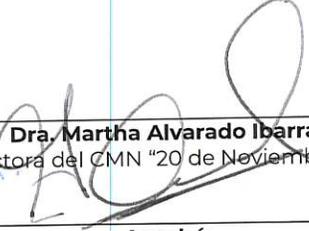
	Centro Médico Nacional "20 de Noviembre"	Hoja:	3 de 58	
	Subdirección Médica	Código:	POCH-SME-CGO-RAC/01	
	Coordinación de Ginecología y Obstetricia. Servicio de Reproducción Humana	Revisión:	1	
	Procedimiento para Realización de Técnicas de Reproducción Médicamente Asistidas de Alta Complejidad	Fecha de elaboración:	25/08/2023	

I. Objetivo

Estandarizar el procedimiento para la implementación de técnicas de reproducción asistidas de alta complejidad a fin de resolver el problema de infertilidad en las personas que requieran de estas tecnologías, aplicadas en conjunto con otros procedimientos coadyuvantes como Assisted Hatching, IMSI, PICS, fragmentación de DNA y otros que pudieran favorecer sus resultados reproductivos.

II. Políticas de operación

1. La Jefatura de Servicio de Reproducción Humana y los médicos adscritos serán los responsables de realizar todos los procedimientos que se describen en el presente ordenamiento.
2. El servicio de Ginecología y Obstetricia de los Hospitales Regionales o Generales será el facultado para realizar la referencia del paciente al servicio de Reproducción Humana, mediante la solicitud de servicios de Referencia y Contrarreferencia de Pacientes **SM-1-17**. (anexo 1).
3. La Jefatura de Servicio de Reproducción Humana determinará según el caso, la viabilidad y el tipo de tratamiento de reproducción asistida que se llevará a cabo de acuerdo a las condiciones y resultados médicos de la evaluación en las personas sujetas a estudio.
4. La Jefatura de Servicio de Reproducción Humana será la responsable de la adecuada aplicación de las Técnicas de Reproducción Médicamente Asistidas de Alta Complejidad, que son la Fertilización In-Vitro (FIV-TE), Inyección Intracitoplasmática de Espermatozoides (ICSI) y Transferencia de Embriones Descongelados (FET).
5. Las Técnicas de Reproducción médicamente Asistida podrán realizarse, en las personas, previa valoración médica, así lo permita y cuando se hayan realizado pruebas de reserva ovárica y éstas se encuentren dentro de los parámetros médicos establecidos. La tasa de embarazo clínico por ciclo con las Técnicas de Reproducción Médicamente Asistida es de 7.7%, 5.4% y 1.9% para las edades de 42, 43 y 4 años respectivamente. En personas de 45 años y más, la tasa de embarazo es del 0%.
6. Para que exista viabilidad en la aplicación de las Técnicas de Reproducción Médicamente Asistidas de Alta Complejidad, se recomienda que los pacientes cuenten con un máximo de un índice de masa corporal menor a 30 IMC Peso (kg/m²), a fin de que el tratamiento tenga mayores probabilidades de éxito, por lo que los pacientes que rebasen dicho índice deberán recibir el manejo médico nutricional correspondiente previo al tratamiento.
7. El médico responsable de reproducción asistida se encargará de la operatividad médico-clínica de las Técnicas de Reproducción Médicamente Asistida, mientras que el responsable del laboratorio de reproducción asistida se encargará del manejo de gametos y embriones.
8. Los pacientes iniciarán el tratamiento conforme al orden establecido en la lista de espera de acuerdo a la fecha de inscripción en el programa de Reproducción Asistida del Servicio de Reproducción Humana.
9. Los Ciclos de Fertilización In-Vitro (FIV-TE), Inyección Intracitoplasmática de Espermatozoides (ICSI) y Transferencia de Embriones Descongelados (FET), estará a cargo de los médicos adscritos al Servicio de Reproducción Humana, de acuerdo con la disponibilidad de los insumos correspondientes.

Dra. Zoé Gloria Sondón García Encargada del Servicio de Reproducción Humana 	Dr. Adrian Romero Martínez Encargado de Calidad Hospitalaria 	Dra. Martha Alvarado Ibarra Directora del CMN "20 de Noviembre" 
Elaboró	Revisó	Aprobó

	Centro Médico Nacional "20 de Noviembre"	Hoja:	4 de 58	
	Subdirección Médica	Código:	POCH-SME-CGO-RAC/01	
	Coordinación de Ginecología y Obstetricia. Servicio de Reproducción Humana	Revisión:	1	
	Procedimiento para Realización de Técnicas de Reproducción Médicamente Asistidas de Alta Complejidad	Fecha de elaboración:	25/08/2023	

- 10.** El médico tratante deberá realizar el proceso de consentimiento informado y solicitar la firma correspondiente mediante los formatos Consentimiento Informado para Fertilización In-Vitro y Transferencia Embrionaria (FIV-TE) (anexo 2) Consentimiento Informado para Inyección Intracitoplasmática de Espermatozoides (ICSI) (anexo 3) y Consentimiento informado para la Descongelación de Embriones Criopreservados (anexo 4).
- 11.** De acuerdo con los resultados de los estudios de evaluación de los pacientes, se llevará a cabo la selección de la técnica de reproducción médicamente Asistida a realizar, el procedimiento de Fertilización In-Vitro consta de los siguientes pasos:
- Estimulación ovárica o seguimiento de ciclo natural.
 - Captura ovocitaria: obtención y clasificación de ovocitos.
 - Capacitación espermática.
 - Fertilización de gametos.
 - Desarrollo embrionario.
 - Transferencia Embrionaria y / o criopreservación de embriones.
- Se considerará como un resultado satisfactorio de los procedimientos, si se presenta una adecuada fertilización, desarrollo de embriones y se lleva a cabo la transferencia embrionaria y/o criopreservación de embriones.
- 12.** El médico tratante será responsable de evaluar los casos en los que no se haya logrado el embarazo luego de la aplicación de Técnicas de Reproducción Médicamente Asistida de Alta Complejidad para determinar si existe la posibilidad de un segundo tratamiento. En los pacientes que cuenten con células germinales o embriones remanentes criopreservados, se determinará qué manejo previo se deberá realizar para la preparación endometrial y descongelación de embriones.
- 13.** El responsable del laboratorio de reproducción asistida en coordinación con el médico tratante, serán los encargados del proceso de consentimiento informado para la congelación de embriones y/o gametos, utilizando los formatos de Consentimiento Informado para la Criopreservación de Embriones (anexo 5), Consentimiento Informado para la Criopreservación de Espermatozoides (anexo 6) y Consentimiento Informado para la Criopreservación de Ovocitos (anexo 7).
- 14.** El Servicio de Reproducción Humana cuenta con la capacidad instalada e infraestructura para proporcionar los tratamientos mediante Técnicas de Reproducción Médicamente Asistida de Alta Complejidad, en un máximo de dos ocasiones por paciente.
- 15.** Hasta el momento, no se encuentran aprobadas las técnicas de donación de ovocitos, donación de espermatozoides o maternidad subrogada. Existe una imposibilidad jurídica y material para la incorporación de estas técnicas, toda vez que por el momento no se cuenta con la regulación dentro del Orden Jurídico Mexicano de dichos procedimientos.

Dra. Zoé Gloria Sondón García Encargada del Servicio de Reproducción Humana 	Dr. Adrian Romero Martínez Encargado de Calidad Hospitalaria 	Dra. Martha Alvarado Ibarra Directora del CMN "20 de Noviembre"
Elaboró	Revisó	Aprobó



Centro Médico Nacional "20 de Noviembre"
 Subdirección Médica
 Coordinación de Ginecología y Obstetricia.
 Servicio de Reproducción Humana
 Procedimiento para Realización de
 Técnicas de Reproducción Médicamente
 Asistidas de Alta Complejidad

Hoja: 5 de 58
 Código: POCH-SME-CGO-RAC/01
 Revisión: 1
 Fecha de elaboración: 25/08/2023



III. Descripción y diagrama de flujo

Actividad	Responsable		
	Médico tratante del Hospital General o Regional	Jefe de Servicio de Reproducción Humana	Médico tratante del Servicio de Reproducción Humana
<p>Inicia el Procedimiento</p> <p>1. Referenciar al Centro Médico Nacional "20 de Noviembre" a los pacientes que se consideren candidatos a un tratamiento de reproducción asistida.</p> <p>2. Realizar estudio clínico de los pacientes; evaluar los resultados y determinar si son candidatos al tratamiento de Reproducción Médicamente Asistida de Alta Complejidad, conforme a la política 4.</p> <p>3. Realizar estudios de laboratorio y/o gabinete en, revisar y definir el tipo de técnica adecuada para el tratamiento.</p> <p>4. Iniciar con el tratamiento de Reproducción Asistida (FIV-TE, ICSI, FET), según corresponda, conforme a la política 9.</p> <p>¿Se obtuvo una respuesta adecuada al Ciclo de estimulación ovárica?</p> <p>4.1 No: Cancelar el ciclo y se envía para revaloración del caso. Regresa a la actividad 2.</p> <p>4.2 Sí: Continuar seguimiento para realizar captura ovular y transferencia embrionaria.</p>			

Dra. Zoé Gloria Sondón García Encargada del Servicio de Reproducción Humana	Dr. Adrian Romero Martínez Encargado de Calidad Hospitalaria 	Dra. Martha Alvarado Ibarra Directora del CMN "20 de Noviembre"
Elaboró	Revisó	Aprobó



Centro Médico Nacional "20 de Noviembre"
 Subdirección Médica
 Coordinación de Ginecología y Obstetricia.
 Servicio de Reproducción Humana
 Procedimiento para Realización de
 Técnicas de Reproducción Médicamente
 Asistidas de Alta Complejidad

Hoja: 6 de 58
 Código: POCH-SME-CGO-RAC/01
 Revisión: 1
 Fecha de elaboración: 25/08/2023



III. Descripción y diagrama de flujo		Responsable	
Actividad		Médico adscrito al Servicio de Reproducción Humana	Responsable del laboratorio de Reproducción Asistida del Servicio de Reproducción Humana
		<p>5. Realizar los procedimientos que conllevan el manejo de gametos y embriones dentro del Laboratorio de Reproducción Asistida establecido en la política 9</p> <p>¿El resultado de los procedimientos aplicados fue satisfactorio?</p> <p>5.1 No: Cancelar el ciclo y se envía para revaloración del caso. Regresa a la actividad 2.</p> <p>5.2 Sí: Informar la calidad de los embriones obtenidos y participa en la transferencia embrionaria.</p> <p>6. Dar seguimiento médico a la persona en tratamiento posterior a la transferencia embrionaria y solicita la realización de estudios de laboratorio que incluyen prueba de embarazo.</p> <p>¿Se logró embarazo?</p> <p>6.1 Si: Continuar seguimiento hasta la semana 8 de gestación y se realiza la Contrarreferencia administrativa (SM-1-17) Anexo 1 a su Unidad Hospitalaria de Referencia. Termina Procedimiento.</p> <p>6.2. No: ¿Los pacientes cuentan con gametos o embriones criopreservados?</p> <p>6.2.1. No: Revalorar el caso y revisión por parte del grupo de médicos del Servicio de Reproducción Humana de acuerdo con la política 11. Regresa a la actividad 2.</p> <p>6.2.2. Sí: Revaloración y programación de Transferencia de embriones descongelados (FET)</p>	

Dra. Zoé Gloria Sondón García Encargada del Servicio de Reproducción Humana 	Dr. Adrian Romero Martínez Encargado de Calidad Hospitalaria 	Dra. Martha Alvarado Ibarra Directora del CMN "20 de Noviembre"
Elaboró	Revisó	Aprobó



Centro Médico Nacional "20 de Noviembre"

Hoja: 7 de 58

Subdirección Médica

Código: POCH-SME-CGO-RAC/01

Coordinación de Ginecología y Obstetricia.
Servicio de Reproducción Humana

Revisión: 1

Procedimiento para Realización de
Técnicas de Reproducción Médicamente
Asistidas de Alta Complejidad

Fecha de
elaboración: 25/08/2023



III. Descripción y diagrama de flujo

Actividad	Responsable	
	Médico adscrito al Servicio de Reproducción Humana	Grupo de médicos adscritos al Servicio de Reproducción Humana
<p>7. Analizar el caso, determina si es necesario manejo previo a FET conforme a la política 11 y lo envía con médico adscrito.</p> <p>8. Realizar terapéutica médica o quirúrgica determinada y en forma conjunta lleva a cabo el proceso de consentimiento informado para la Transferencia de Embriones Descongelados (FET) (anexo 4).</p> <p>9. Realizar procedimiento de FET, mediante preparación endometrial y transferencia de embriones y/o gametos descongelados, de acuerdo con la política 11</p> <p>10. Dar seguimiento a los pacientes e indica los estudios para determinar el resultado del tratamiento,</p> <p style="text-align: center;">¿La prueba de embarazo fue positiva?</p> <p>10.1. Sí: Se continuar seguimiento hasta la semana 8 de gestación y posteriormente se realiza Contrarreferencia Administrativa, con el formato Solicitud de Servicios de Referencia y Contrarreferencia de Pacientes SM-1-17 (Anexo 1) a su Unidad Hospitalaria de Referencia. Termina procedimiento.</p> <p>10.2. No: Informar a los pacientes que el tratamiento ha finalizado, de acuerdo con la política 13.</p> <p style="text-align: center;">Termina el procedimiento</p>	<pre> graph TD B{{B}} --> 7[7] 7 --> 8[8] 8 --> 9[9] 9 --> 10[10] 10 --> D{¿La prueba de embarazo fue positiva?} D -- Sí --> 10.1[10.1] 10.1 --> T1([Terminal]) D -- No --> 10.2[10.2] 10.2 --> T2([Terminal]) </pre>	

<p>Dra. Zoé Gloria Sondón García Encargada del Servicio de Reproducción Humana</p> <p style="text-align: right;"><i>Zoé</i></p>	<p>Dr. Adrian Romero Martínez Encargado de Calidad Hospitalaria</p> <p style="text-align: center;"><i>AR</i></p>	<p>Dra. Martha Alvarado Barra Directora del CMN "20 de Noviembre"</p> <p style="text-align: center;"><i>MA</i></p>
Elaboró	Revisó	Aprobó

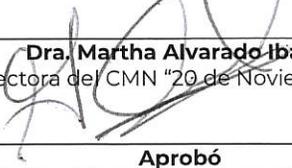
	Centro Médico Nacional "20 de Noviembre"	Hoja:	8 de 58	
	Subdirección Médica	Código:	POCH-SME-CGO-RAC/01	
	Coordinación de Ginecología y Obstetricia. Servicio de Reproducción Humana	Revisión:	1	
	Procedimiento para Realización de Técnicas de Reproducción Médicamente Asistidas de Alta Complejidad	Fecha de elaboración:	25/08/2023	

IV. Registros

Nombre del Registro	Almacenamiento	Ordenado por	Tiempo de retención	Protección	Disposición
Lista de Espera	Carpeta electrónica	Fecha de inscripción	Permanente	Mediante contraseña Información ubicada en la Oficina del Jefe de Servicio de Reproducción Humana	Permanente

V Referencias	<ul style="list-style-type: none"> • Ley del Instituto de Seguridad y Servicios sociales de los Trabajadores del Estado, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 31 de marzo del 2007 y sus reformas. • Estatuto Orgánico del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 6 de enero de 2023. Reglamento de Servicios Médicos del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 31 de octubre de 2016. • Manual de Organización General del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, 2 Dirección Médica, funciones 3, 7 y 8. Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010 y sus actualizaciones.
---------------	---

VI. Glosario	<p>Assisted Hatching: procedimiento In-Vitro mediante el cual la zona pelúcida de un embrión es adelgazada o perforada por métodos químicos, mecánicos o con láser para ayudar en la eclosión del blastocisto.</p> <p>Contrarreferencia administrativa: la respuesta que el prestador de servicios de salud receptor de la referencia, da al prestador que remitió.</p> <p>Criopreservación: la congelación o la vitrificación y el almacenamiento de gametos, cigotos, embriones o tejido gonadal.</p> <p>Embrión: producto de la división del cigoto hasta el fin del estadio embrionario (8) semanas después de la fecundación). (Esta definición no incluye partenotes – generados a través de partenogénesis- ni productos de la transferencia de núcleos de células somáticas.)</p> <p>Espermatozoide: el gameto masculino.</p> <p>Estimulación ovárica controlada (EOC) para ciclos no de TRA: tratamiento farmacológico en el cual las mujeres son estimuladas para inducir el desarrollo de más de un ovocito.</p> <p>Estimulación ovárica controlada (EOC) para TRA: tratamiento farmacológico en el cual las mujeres son estimuladas para inducir el desarrollo de múltiples folículos ováricos para obtener múltiples ovocitos en la aspiración folicular.</p> <p>Estimulación ovárica suave para FIV: procedimiento mediante el cual los ovarios son estimulados con gonadotropinas y/o otros compuestos con la intención de limitar el número de ovocitos obtenidos para FIV a menos de siete.</p>
--------------	--

Dra. Zoé Gloria Sondón García Encargada del Servicio de Reproducción Humana 	Dr. Adrian Romero Martínez Encargado de Calidad Hospitalaria 	Dra. Martha Alvarado Ibarra Directora del CMN "20 de Noviembre" 
Elaboró	Revisó	Aprobó

	Centro Médico Nacional "20 de Noviembre"	Hoja:	9 de 58	
	Subdirección Médica	Código:	POCH-SME-CGO-RAC/01	
	Coordinación de Ginecología y Obstetricia. Servicio de Reproducción Humana	Revisión:	1	
	Procedimiento para Realización de Técnicas de Reproducción Médicamente Asistidas de Alta Complejidad	Fecha de elaboración:	25/08/2023	

Fecundación: penetración de un ovocito por un espermatozoide y la combinación de sus materiales genéticos, lo que resulta en la formación de un cigoto.

Fecundación in vitro (FIV): Técnica de Reproducción Asistida (TRA) que involucra fecundación extracorpórea.

Infertilidad: enfermedad del sistema reproductivo definida como la incapacidad de lograr un embarazo clínico después de 12 meses o más de relaciones sexuales sin protección, debido a un deterioro de la capacidad de una persona para reproducirse como individuo o con su pareja.

Inyección intracitoplasmática de espermatozoide (ICSI, por sus siglas en inglés): Procedimiento mediante el cual un solo espermatozoide es inyectado en el citoplasma de un ovocito.

Lista de espera: el número de personas que requieren tratamiento con problemas de Infertilidad que han completado una serie de pruebas diagnósticas con resultados favorables para el pronóstico de la fertilidad, quienes serán atendidas de acuerdo al orden de cómo fueron concluyendo su protocolo de diagnóstico.

Ovocito: el gameto femenino o huevo.

Reproducción Médicamente Asistida (RMA): reproducción lograda a través de la inducción de ovulación, estimulación ovárica controlada, desencadenamiento de la ovulación, Técnicas de Reproducción Asistida (TRA), inseminación intrauterina, intracervical o intravaginal, con semen de la persona en estudio o un donante.

Técnicas de Reproducción Asistida (TRA): todos los tratamientos o procedimientos que incluyen la manipulación tanto de ovocitos como de espermatozoides o embriones humanos para el establecimiento de un embarazo. Esto incluye, pero no está limitado sólo a, la fecundación in vitro y la transferencia de embriones, la transferencia intratubárica de gametos, la transferencia intratubárica de cigotos, la transferencia intratubárica de embriones, la criopreservación de ovocitos y embriones, la donación de ovocitos y embriones, y el útero surrogado. TRA no incluye inseminación artificial homóloga (usando espermatozoides de la persona con producción seminal) ni de un donante.

Bibliografía:

Zegers-Hochschild F, Adamson GD, de Mouzon J, Ishihara O, Mansour R, Nygren K et al. on behalf of ICMART and WHO. Glosario de terminología en Técnicas de Reproducción Asistida (TRA). Versión revisada y preparada por el International Committee for Monitoring Assisted Reproductive Technology (ICMART) y la Organización Mundial de la Salud (OMS). OMS 2010.

Dra. Zoé Gloria Sondón García Encargada del Servicio de Reproducción Humana	Dr. Adrian Romero Martínez Encargado de Calidad Hospitalaria	Dra. Martha Alvarado Ibarra Directora del CMN "20 de Noviembre"
Elaboró	Revisó	Aprobó

	Centro Médico Nacional "20 de Noviembre"	Hoja:	10 de 58	
	Subdirección Médica	Código:	POCH-SME-CGO-RAC/01	
	Coordinación de Ginecología y Obstetricia. Servicio de Reproducción Humana	Revisión:	1	
	Procedimiento para Realización de Técnicas de Reproducción Médicamente Asistidas de Alta Complejidad	Fecha de elaboración:	25/08/2023	

VII. Relación de anexos	<p>Anexo 1. Formato SM-1-17. Solicitud de Servicios de Referencia y Contrarreferencia de Pacientes.</p> <p>Anexo 2. Consentimiento informado para Fertilización In-Vitro y Transferencia embrionaria (FIV-TE).</p> <p>Anexo 3. Consentimiento informado para Inyección Intracitoplásmica de Espermatozoides (ICSI).</p> <p>Anexo 4. Consentimiento informado para la Descongelación de Embriones Criopreservados.</p> <p>Anexo 5. Consentimiento informado para la Criopreservación de Embriones.</p> <p>Anexo 6. Consentimiento informado para la Criopreservación de Espermatozoides.</p> <p>Anexo 7. Consentimiento informado para la Criopreservación de Ovocitos.</p> <p>Anexo 8. Aviso de Privacidad para Pacientes.</p>
--------------------------------	--

VIII. Resumen de cambios

Este instrumento es de nueva creación con base en lo previsto por la Ley del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 31 de marzo de 2007 y sus reformas, el Estatuto Orgánico del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 6 de enero de 2023, el Reglamento de Servicios Médicos del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 31 de octubre de 2016.

Dra. Zoé Gloria Sondón García Encargada del Servicio de Reproducción Humana 	Dr. Adrian Romero Martínez Encargado de Calidad Hospitalaria 	Dra. Martha Alvarado Ibarra Directora del CMN "20 de Noviembre"
Elaboró	Revisó	Aprobó

 <p>ISSSTE INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO</p>	Centro Médico Nacional "20 de Noviembre"	Hoja:	11 de 58	
	Subdirección Médica	Código:	POCH-SME-CGO-RAC/01	
	Coordinación de Ginecología y Obstetricia. Servicio de Reproducción Humana	Revisión:	1	
	Procedimiento para Realización de Técnicas de Reproducción Médicamente Asistidas de Alta Complejidad	Fecha de elaboración:	25/08/2023	

IX. ANEXOS

Dra. Zoé Gloria Sondón García Encargada del Servicio de Reproducción Humana 	Dr. Adrian Romero Martínez Encargado de Calidad Hospitalaria 	Dra. Martha Alvarado Barra Directora del CMN "20 de Noviembre" 
Elaboró	Revisó	Aprobó

 <p>ISSSTE INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO</p>	Centro Médico Nacional "20 de Noviembre"	Hoja:	13 de 58	
	Subdirección Médica	Código:	POCH-SME-CGO-RAC/01	
	Coordinación de Ginecología y Obstetricia. Servicio de Reproducción Humana	Revisión:	1	
	Procedimiento para Realización de Técnicas de Reproducción Médicamente Asistidas de Alta Complejidad	Fecha de elaboración:	25/08/2023	

Instructivo de llenado del Formato Anexo 1: "Solicitud de Servicios de Referencia y Contrarreferencia de Pacientes". Solicitud de Referencia. Anverso del formato.	Clave del formato SM-1-17
---	----------------------------------

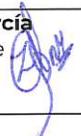
No.	Nombre	Debe anotarse
1	Folio No.	El número de folio consecutivo, asignado por la unidad médica emisora que genera la solicitud.
2	Fecha y hora.	El día, mes, año y horario (en horas y minutos), en que se tramita la solicitud de referencia de un paciente.
3	Unidad médica emisora	El nombre de la unidad médica que refiere al paciente
4	Clave	El Identificador en el Catálogo de Unidades Médicas, para la unidad médica emisora que refiere al paciente (para su uso en el área de estadística).
5	Motivos de la referencia	La descripción del motivo de la referencia (falta de recurso humano, equipo o instrumental médico, inexistencia del servicio y/o especialidad requerida, entre otros)
6	Nombre del paciente	El apellido paterno, materno y nombre(s) del paciente que requiere ser referido.
7	Sexo	Con una cruz si el paciente es del sexo (mas) masculino o (fem) femenino según corresponda.
8	Edad	El número de años cumplidos del paciente.
9	Expediente	El número de registro que se encuentra anotado en el expediente médico del paciente.
10	Teléfono	El número telefónico donde se pueda localizar al paciente o a sus familiares más cercanos

Instructivo de llenado del Formato Anexo 1: "Solicitud de Servicios de Referencia y Contrarreferencia de Pacientes". Solicitud de Referencia. Anverso del formato.	Clave del formato SM-1-17
---	----------------------------------

Dra. Zoé Gloria Sondón García Encargada del Servicio de Reproducción Humana 	Dr. Adrian Romero Martínez Encargado de Calidad Hospitalaria 	Dra. Martha Alvarado Ibarra Directora del CMN "20 de Noviembre" 
Elaboró	Revisó	Aprobó

	Centro Médico Nacional "20 de Noviembre"	Hoja:	14 de 58	
	Subdirección Médica	Código:	POCH-SME-CGO-RAC/01	
	Coordinación de Ginecología y Obstetricia. Servicio de Reproducción Humana	Revisión:	1	
	Procedimiento para Realización de Técnicas de Reproducción Médicamente Asistidas de Alta Complejidad	Fecha de elaboración:	25/08/2023	

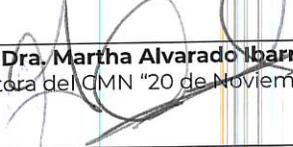
No.	Nombre	Debe anotarse
11	Unidad médica receptora	El nombre de la unidad médica que confirmó cita para atender al paciente referido
12	Clave	El identificador en el Catálogo de Unidades Médicas, para la unidad médica receptora que recibe a pacientes referidos (para su uso en el área de estadística)
13	El paciente se refiere a:	Con una cruz si el paciente es referido a los servicios de "Estudios Auxiliares de Diagnóstico y Tratamiento", "Rehabilitación Física" o "Consulta Externa Especializada", según corresponda.
14	Número de traslados en el año	El número de traslados ocurridos por el mismo paciente, durante el año calendario.
15	Servicio	El nombre del servicio que requiere el paciente referido.
16	Tipo de traslado	Marque con una cruz, si el tipo de traslado es de "Primera Vez" o "Subsecuente", según corresponda.
17	Cita	El día, mes, año y horario (en horas y minutos) de la cita confirmada para el paciente referido
PRESENTACIÓN DEL CASO		
18	Motivo del envío, valoración, diagnóstico y terapéutica	La descripción de los antecedentes del heredo-familiares no patológicos y patológicos, la evolución de la patología, tratamiento previo en caso de existir, diagnóstico y las causas que justifican la referencia del paciente.
19	Resultados de laboratorio y gabinete	La descripción de los estudios de laboratorio y/o gabinete practicados al paciente.

Dra. Zoé Gloria Sondón García Encargada del Servicio de Reproducción Humana 	Dr. Adrian Romero Martínez Encargado de Calidad Hospitalaria 	Dra. Martha Alvarado Ibarra Directora del CMN "20 de Noviembre" 
Elaboró	Revisó	Aprobó

	Centro Médico Nacional "20 de Noviembre"	Hoja:	15 de 58	
	Subdirección Médica	Código:	POCH-SME-CGO-RAC/01	
	Coordinación de Ginecología y Obstetricia. Servicio de Reproducción Humana	Revisión:	1	
	Procedimiento para Realización de Técnicas de Reproducción Médicamente Asistidas de Alta Complejidad	Fecha de elaboración:	25/08/2023	

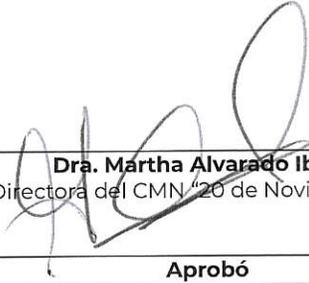
Instructivo de llenado del Formato Anexo 1: "Solicitud de Servicios de Referencia y Contrarreferencia de Pacientes". Solicitud de Referencia. Anverso del formato. **Clave del formato SM-1-17**

No.	Nombre	Debe anotarse
20	Licencia médica otorgada	El periodo de tiempo en días, que cubre una licencia médica para un paciente referido, anotar el día, mes y año de inicio y día, mes y año de término.
21	Referencia por	Anotar únicamente en caso de que el paciente referido presente un "probable riesgo de trabajo" o un "riesgo de trabajo".
22	Médico tratante	El nombre completo, clave y firma del médico tratante que propone la referencia del paciente.
23	Vo. Bo. Superior jerárquico inmediato	El nombre completo, clave y firma del superior jerárquico inmediato del médico tratante, que otorga el "Visto Bueno" a la solicitud de referencia del paciente.
24	Sello de la unidad médica emisora	El sello de la unidad médica emisora, en el espacio asignado ex profeso.
25	Clave del traslado	La clave según corresponda al tipo de traslado autorizado: (es responsabilidad exclusiva del director de la unidad médica emisora o quien tenga delegada la responsabilidad) A Por autobús. B Por ambulancia. C Por automóvil. D Por vía aérea. 0 El paciente NO requiere acompañante. 1 El paciente SÍ requiere ir acompañado
26	Nombre, clave y firma de la persona titular de la Dirección de la unidad médica emisora	Nombre completo, clave y firma de la persona titular de la Dirección de la unidad médica emisora, autorizando la solicitud de referencia, previo análisis del contenido del formato, validando que este completo, congruente y legible.
27	Paciente y/o familiar	Nombre completo y firma del paciente y/o del familiar responsable del paciente, aceptando la entrega de este documento.

Dra. Zoé Gloria Sondón García Encargada del Servicio de Reproducción Humana 	Dr. Adrian Romero Martínez Encargado de Calidad Hospitalaria 	Dra. Martha Alvarado Ibarra Directora del CMN "20 de Noviembre" 
Elaboró	Revisó	Aprobó

 <p>ISSSTE INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO</p>	Centro Médico Nacional "20 de Noviembre"	Hoja:	16 de 58	
	Subdirección Médica	Código:	POCH-SME-CGO-RAC/01	
	Coordinación de Ginecología y Obstetricia. Servicio de Reproducción Humana	Revisión:	1	
	Procedimiento para Realización de Técnicas de Reproducción Médicamente Asistidas de Alta Complejidad	Fecha de elaboración:	25/08/2023	

Requisitos de llenado del formato.	
Ejemplares:	Se llena en original y dos copias.
Tamaño:	Carta.
Objetivo:	Concentrar la información médico-administrativa necesaria para efectuar de manera eficiente la Referencia de pacientes entre las unidades médicas de los tres niveles de atención.
Responsable del llenado:	Médico tratante de la unidad médica emisora que propone la referencia.
Revisión:	Jefe inmediato del médico tratante que propone la referencia.
Autoriza:	Director de la unidad médica emisora que refiere al paciente.
Periodicidad:	Diaria (en la consulta del paciente que requiere ser referido).
Documento fuente:	Ninguno.
Se remite a:	Área de estadística
Actividad a realizar en área receptora:	Dar trámite, capturar en el sistema informático, evaluar su operación, archivar copia.

Dra. Zoé Gloria Sondón García Encargada del Servicio de Reproducción Humana 	Dr. Adrian Romero Martínez Encargado de Calidad Hospitalaria 	Dra. Martha Alvarado Ibarra Directora del CMN "20 de Noviembre" 
Elaboró	Revisó	Aprobó

	Centro Médico Nacional "20 de Noviembre"	Hoja:	18 de 58	
	Subdirección Médica	Código:	POCH-SME-CGO-RAC/01	
	Coordinación de Ginecología y Obstetricia. Servicio de Reproducción Humana	Revisión:	1	
	Procedimiento para Realización de Técnicas de Reproducción Médicamente Asistidas de Alta Complejidad	Fecha de elaboración:	25/08/2023	

Instructivo de llenado del Formato Anexo 1: "Solicitud de Servicios de Referencia y Contrarreferencia de Pacientes". Solicitud de Contrarreferencia. Reverso del formato.	Clave del formato SM-1-17
--	----------------------------------

No.	Nombre	Debe anotarse
1	Folio No.	El número de folio consecutivo, asignado por la unidad médica receptora que genera la solicitud.
2	Fecha y hora	El día, mes, año y horario (en horas y minutos), en que se tramita la solicitud de contrarreferencia de un paciente.
3	Unidad médica	El nombre de la unidad médica receptora que contrarrefiere al paciente.
4	Clave	El Identificador en el Catálogo de Unidades Médicas, para la unidad médica receptora que contrarrefiere al paciente (para su uso en el área de estadística).
5	Motivos de la contrarreferencia	Descripción del motivo de la contrarreferencia (paciente dado de alta, paciente con posibilidad de continuar su tratamiento en su unidad médica de adscripción, entre otros).
6	Total de interconsultas	Número total de interconsultas a las que fue referido el paciente en los diferentes servicios.
7	Total de consultas otorgadas	Número total de consultas que recibió el paciente en la unidad receptora.
8	Diagnóstico de referencia	Diagnóstico actual del paciente y el motivo de su contrarreferencia.
9	Diagnóstico de Contrarreferencia	Diagnóstico actual del paciente y el motivo de su contrarreferencia
10	Congruencia entre el diagnóstico de referencia y el diagnóstico de contrarreferencia.	Marque con una cruz (x) el espacio que corresponda a su respuesta si esta es afirmativa o negativa.
11	Unidad Médica de Adscripción del paciente	Nombre de la unidad médica de adscripción del paciente, donde se debe presentar el paciente para continuar su tratamiento.

Dra. Zoé Gloria Sondón García Encargada del Servicio de Reproducción Humana 	Dr. Adrian Romero Martínez Encargado de Calidad Hospitalaria 	Dra. Martha Alvarado Ibarra Directora del CMN "20 de Noviembre" 
Elaboró	Revisó	Aprobó

	Centro Médico Nacional "20 de Noviembre"	Hoja:	19 de 58	
	Subdirección Médica	Código:	POCH-SME-CGO-RAC/01	
	Coordinación de Ginecología y Obstetricia. Servicio de Reproducción Humana	Revisión:	1	
	Procedimiento para Realización de Técnicas de Reproducción Médicamente Asistidas de Alta Complejidad	Fecha de elaboración:	25/08/2023	

12	Clave	Identificador en el Catálogo de Unidades Médicas, para la unidad médica de adscripción del paciente (para su uso en el áde estadística)
INFORME DEL MÉDICO ESPECIALISTA		
13	Resultado de la valoración	Describir los estudios que se le practicaron al paciente, sus resultados, la evolución que haya presentado y tratamiento recibido.
14	Indicaciones a seguir	Indique que medicamentos y posología son los indicados y su tratamiento, la dieta recomendada , otras indicaciones y/o comentarios.
15	Médico especialista tratante.	El nombre completo, clave y firma del médico especialista tratante, que propone la contrarreferencia.
16	Nombre y firma Director de la unidad médica receptora	Nombre completo, clave y firma del Director de la Unidad Médica Receptora, autorizando la solicitud de Contrarreferencia, previo análisis del contenido del formato, validando que este completo, congruente y legible.
17	Paciente y/o familiar	Nombre completo y firma del paciente y/o familiar al que se entrega este formato debidamente autorizado

Dra. Zoé Gloria Sondón García Encargada del Servicio de Reproducción Humana 	Dr. Adrian Romero Martínez Encargado de Calidad Hospitalaria 	Dra. Martha Alvarado Ibarra Directora del CMN "20 de Noviembre" 
Elaboró	Revisó	Aprobó

	Centro Médico Nacional "20 de Noviembre"	Hoja:	20 de 58	
	Subdirección Médica	Código:	POCH-SME-CGO-RAC/01	
	Coordinación de Ginecología y Obstetricia. Servicio de Reproducción Humana	Revisión:	1	
	Procedimiento para Realización de Técnicas de Reproducción Médicamente Asistidas de Alta Complejidad	Fecha de elaboración:	25/08/2023	

Requisitos de llenado del formato.	
Ejemplares:	Se llena en original y dos copias.
Tamaño:	Carta.
Objetivo:	Concentrar la información médico administrativa necesaria para efectuar de manera eficiente la contrarreferencia de pacientes entre las unidades médicas de los tres niveles de atención.
Responsable del llenado:	Médico especialista tratante de la unidad médica receptora que propone la contrarreferencia.
Revisión:	Jefe inmediato del médico especialista tratante que propone la contrarreferencia .
Autoriza:	Director de la unidad médica receptora que contrarrefiere al paciente.
Periodicidad:	Diaria (en la consulta del paciente que requiere ser contrarreferido).
Documento fuente:	Ninguno.
Se remite a:	Área de estadística
Actividad a realizar en área receptora:	Dar trámite, capturar en el sistema informático, evaluar su operación, archivar copia.

Dra. Zoé Gloria Sondón García Encargada del Servicio de Reproducción Humana 	Dr. Adrian Romero Martínez Encargado de Calidad Hospitalaria 	Dra. Martha Alvarado Ibarra Directora del CMN "20 de Noviembre" 
Elaboró	Revisó	Aprobó

	Centro Médico Nacional "20 de Noviembre"	Hoja:	21 de 58	
	Subdirección Médica	Código:	POCH-SME-CGO-RAC/01	
	Coordinación de Ginecología y Obstetricia. Servicio de Reproducción Humana	Revisión:	1	
	Procedimiento para Realización de Técnicas de Reproducción Médicamente Asistidas de Alta Complejidad	Fecha de elaboración:	25/08/2023	

Anexo 2. Consentimiento informado para Fertilización In-Vitro y Transferencia Embrionaria (FIV-TE)

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA FERTILIZACIÓN IN-VITRO Y TRANSFERENCIA EMBRIONARIA (FIV-TE)

Previo a la firma del presente documento, se solicita tomar todo el tiempo que sea necesario para leer este documento. Pregunte al médico especialista sobre cualquier duda que tenga, deberá tener el conocimiento suficiente acerca de los beneficios y riesgos del presente tratamiento.

Paciente _____ Edad _____
No. expediente _____ Diagnóstico _____

Paciente _____ Edad _____
No. expediente _____ Diagnóstico _____

La Fertilización in Vitro y Transferencia embrionaria (FIV/TE) es un método de Reproducción Asistida dirigido a personas infértiles, su finalidad es que los espermatozoides fecunden óvulos fuera del útero, cuando están imposibilitados para hacerlo en su sitio natural, la trompa de Falopio, este procedimiento se realiza en la Unidad de Reproducción Asistida del Servicio de Reproducción Humana, manteniendo óvulos y espermatozoides en una cápsula con medio de cultivo (líquido que simula el líquido de las trompas de Falopio) y bajo condiciones ambientales controladas de temperatura, humedad, concentración de oxígeno, bióxido de carbono, etc.

Si ocurre la fecundación y se desarrollan embriones, estos son transferidos de preferencia al útero y en algunos casos a la trompa de Falopio con el objeto que continúen su multiplicación y desarrollo, hasta adquirir la capacidad de implantarse en el endometrio que es la capa interna del útero.

Las etapas de la Fertilización In-Vitro y Transferencia embrionaria son:

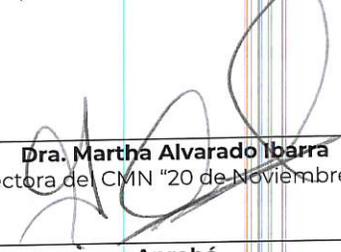
1. Estimulación ovárica controlada
2. Aspiración folicular
3. Fecundación
4. Transferencia embrionaria

I.-ESTIMULACIÓN OVÁRICA CONTROLADA.

Durante un ciclo ovulatorio espontáneo, de todos los folículos (estructura del ovario en cuyo interior están los ovocitos) seleccionados en cada mes (aproximadamente 10), sólo uno alcanza la madurez (folículo dominante), el resto de los folículos se reabsorben y nunca más serán usados por el ovario, así, sólo un ovocito tiene la oportunidad de ser fecundado en cada ciclo, en ocasiones extraordinarias, se seleccionan más de un folículo, con la consiguiente producción de más de un ovocito, estos son los casos en que pueden producirse gemelos no idénticos en forma espontánea.

El objetivo de la estimulación ovárica controlada es reclutar un mayor número de ovocitos en ambos ovarios y evitar la reabsorción de la población de folículos que acompaña al dominante, esto permite disponer de un mayor número de ovocitos los que una vez aspirados del ovario, son inseminados para facilitar su fecundación

MÍNIMA ESTIMULACIÓN OVÁRICA

Dra. Zoé Gloria Sondón García Encargada del Servicio de Reproducción Humana 	Dr. Adrián Romero Martínez Encargado de Calidad Hospitalaria 	Dra. Martha Alvarado Ibarra Directora del CMN "20 de Noviembre" 
Elaboró	Revisó	Aprobó

	Centro Médico Nacional "20 de Noviembre"	Hoja:	22 de 58	
	Subdirección Médica	Código:	POCH-SME-CGO-RAC/01	
	Coordinación de Ginecología y Obstetricia. Servicio de Reproducción Humana	Revisión:	1	
	Procedimiento para Realización de Técnicas de Reproducción Médicamente Asistidas de Alta Complejidad	Fecha de elaboración:	25/08/2023	

Es un protocolo gentil, que se define como la administración de FSHr a dosis bajas, y/o con una duración corta en co-tratamiento con un antagonista de GnRH, o cuando los compuestos orales (Anti-estrógenos o Inhibidores de aromatasas), se utilizan solos o combinados con gonadotropinas, aplicación de HCG y soporte de la fase lútea. La mínima estimulación ovárica para fertilización in vitro tiene la intención de limitar el número de ovocitos obtenidos en número de 2 a 7 aproximadamente.

En las personas consideradas normorrespondedoras, en las que aparentemente existe buen pronóstico reproductivo, ya que cuentan con adecuada cantidad y calidad ovocitaria, esta estimulación ha demostrado ser la más adecuada,

al disminuir la posibilidad de complicaciones como embarazo múltiple y síndrome de hiperestimulación ovárica, y ofreciendo un número adecuado de embriones disponibles a transferir aumentando por lo tanto la tasa de embarazo.

Este esquema al parecer es de mayor relevancia al aplicarlo en pacientes bajas respondedoras al considerar la mayor tasa de embarazo con respecto a un protocolo convencional, además de que las bajas dosis disminuyen los efectos adversos sobre el endometrio.

Las dosis empleadas de medicamento y días de estimulación son menores, por lo tanto, los costos bajan. Se reduce en forma importante las complicaciones y riesgos más frecuentes asociados a la estimulación ovárica y descritos posteriormente.

Métodos de estimulación hormonal: La estimulación hormonal consta de dos etapas. La primera consiste en bloquear las descargas de LH de la hipófisis de la mujer., esto se logra con inyecciones subcutáneas diarias de agonistas y/o antagonistas de factores hipotalámicos (GnRH), también puede usarse en inyecciones de depósito, una vez bloqueada la hipófisis de la persona en tratamiento, se inicia la segunda etapa que consiste en estimular hormonalmente los ovarios de la mujer, los medicamentos más usadas para la estimulación de la ovulación, son una combinación de las dos hormonas con que la hipófisis normalmente estimula al ovario, estas son: la hormona folículo estimulante (FSH) y la hormona luteinizante (LH), llamadas genéricamente menotropinas (hMG), también se cuenta con FSH pura lograda mediante tecnología de DNA recombinante siendo esta última la utilizada en el Servicio de Reproducción Humana. A veces **los medicamentos usados pueden provocar algún efecto secundario** leve como dolor de cabeza, cambios en el estado de ánimo, inflamación abdominal, aumento gradual de peso. Sin embargo, si se llegan a presentar síntomas como visión borrosa, dolor de cabeza intenso o aumento acelerado de peso es indispensable informar al médico.

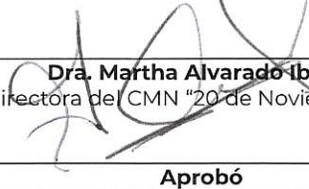
La estimulación ovárica controlada dura en promedio entre 10 y 12 días, durante este período y para evaluar el crecimiento y desarrollo de los folículos, se hace un seguimiento con ultrasonido transvaginal, esto consta de 3 a 4 ultrasonidos transvaginales o el número que sea necesarios, además se toman algunas muestras de sangre (no se requiere ayuno) para medir el nivel de estradiol, (hormona producida por el folículo) el que aumenta a medida que los folículos crecen, además de la hormona luteinizante y/o progesterona para evaluar la calidad del ciclo que se está estimulando.

Cuando la mayoría de los folículos ha alcanzado un tamaño promedio de 18 - 22 mm, se inyecta una hormona llamada Gonadotropina Coriónica Humana (HCG) que es la hormona encargada de terminar la maduración folicular alrededor de 34 a 36 horas posterior a su aplicación, se programa la aspiración folicular.

2.- ASPIRACIÓN FOLICULAR:

La aspiración folicular es un procedimiento que tiene por objeto extraer los ovocitos del interior de los folículos. Se realiza mediante la punción del ovario con una aguja que se introduce a través de la vagina y guiada al interior de los folículos mediante visualización por ultrasonido, este es un procedimiento que requiere hospitalización y sedación aplicando un medicamento por la vena.

La persona en tratamiento debe hospitalizarse (un día previo al procedimiento), inmediatamente después de obtenidos, los ovocitos son clasificados morfológicamente y guardados en la incubadora en cápsulas que contienen medio de cultivo y que han sido previamente rotuladas con el nombre de la paciente. La aspiración folicular demora aproximadamente 20 a 40 minutos, después de lo cual la paciente reposa en una sala de

Dra. Zoé Gloria Sondón García Encargada del Servicio de Reproducción Humana 	Dr. Adrian Romero Martínez Encargado de Calidad Hospitalaria 	Dra. Martha Alvarado Ibarra Directora del CMN "20 de Noviembre" 
Elaboró	Revisó	Aprobó

	Centro Médico Nacional "20 de Noviembre"	Hoja:	23 de 58	
	Subdirección Médica	Código:	POCH-SME-CGO-RAC/01	
	Coordinación de Ginecología y Obstetricia. Servicio de Reproducción Humana	Revisión:	1	
	Procedimiento para Realización de Técnicas de Reproducción Médicamente Asistidas de Alta Complejidad	Fecha de elaboración:	25/08/2023	

recuperación por un plazo variable que dependerá de los requerimientos que hubo de anestesia general y posteriormente pasa a su habitación en el área de hospitalización.

La muestra espermática de la persona en tratamiento se obtiene por masturbación en la Unidad de Reproducción Asistida del Servicio de Reproducción Humana o puede traer la muestra de semen directamente de su casa, si la muestra de semen es traída de la casa, ésta debe ser entregada en la Unidad de Reproducción Asistida idealmente dentro de una hora de haber sido obtenida y mantenida a temperaturas no inferiores a 20° C, el semen es procesado en la Unidad de Reproducción Asistida con el objeto de lograr extraer del semen y concentrar en medios de cultivo (igual al de los ovocitos), una subpoblación de espermatozoides móviles que en dicho medio, adquirirán la capacidad de fecundar.

Después de la aspiración folicular se puede presentar un pequeño dolor abdominal que cede con el uso de analgésicos y desaparece en el transcurso del día. También puede haber sangrado vaginal. Sin embargo, si se presenta, fiebre, dolor agudo, o sangrado excesivo, debe informarse al médico de inmediato.

Desde el día de la aspiración folicular la persona en tratamiento recibe apoyo hormonal diario con progesterona y prednisona, además el día de la transferencia se agrega 17 βEstradiol; la vía de administración de estos medicamentos y la más común puede ser intramuscular o vaginal u oral, también existe progesterona micronizada que se usa por vía oral y vaginal. El suplemento hormonal se mantiene diariamente hasta la detección de embarazo. En caso de lograr el embarazo se indicará el suplemento con progesterona y 17 βestradiol se continúa por otras diez o doce semanas. Si bien no está absolutamente demostrado, existen evidencias que sugieren que la implantación embrionaria y el mantenimiento del embarazo se ven favorecidos por el uso de progesterona y estradiol complementarios.

3.- FECUNDACIÓN:

La fecundación es un proceso que se inicia con el contacto de los espermatozoides con la cubierta que rodea al ovocito (zona pelúcida) y termina con la disolución de los pronúcleos en un proceso llamado singamia.

En la Fertilización In-Vitro para que ocurra la fecundación, se incuban en un mismo medio de cultivo cada ovocito con aproximadamente 40,000 a 100,000 espermatozoides previamente capacitados en la Unidad de Reproducción Asistida, al momento en que un espermatozoide logra penetrar la zona pelúcida, el ovocito reacciona activando esta capa celular para bloquear la entrada de más espermatozoides.

La evidencia de que hubo fecundación está dada por la visualización al microscopio de los pronúcleos (masculino y femenino), 16 a 20 horas luego de la co-incubación de ambos gametos.

Uno de los riesgos de la Fertilización In-Vitro es la falta de fecundación de los óvulos. Si ninguno de los óvulos es fertilizado, o los embriones detienen su desarrollo, el médico no realizará la transferencia embrionaria y el programa se cancela.

Si los gametos son normales, la tasa de fecundación es de aproximadamente un 70%. Esta tasa varía de acuerdo a las características morfológicas de los gametos, a la edad de la mujer y la causa de infertilidad. También influye en las tasas de fecundación, variables ambientales tales como calidad e indemnidad de los medios de cultivo, pureza del aire y del ambiente físico en el interior de las incubadoras, etc.

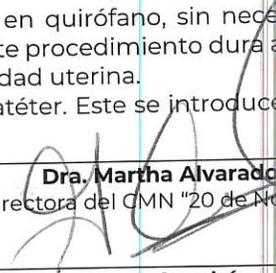
Si los espermatozoides no tienen la capacidad de fecundar, la tecnología actual permite introducir un espermatozoide al interior del ovocito. Esta tecnología llamada "inyección intracitoplasmática de espermatozoide al óvulo" (ICSI) permite fecundar un ovocito con un espermatozoide obtenidos del semen, o extraído quirúrgicamente del epidídimo (conducto que se encuentra a la salida del testículo y que transporta espermatozoides hacia el exterior) o del testículo propiamente.

En la Unidad de Reproducción Asistida del Servicio de Reproducción Humana del Centro Médico Nacional "20 de Noviembre" del I.S.S.S.T.E., la totalidad de ovocitos capturados son fertilizados, vigilando la evolución de los embriones hasta la transferencia.

4.- TRANSFERENCIA EMBRIONARIA:

La transferencia de embriones al útero es un procedimiento que se realiza en quirófano, sin necesidad de analgesia o anestesia, aunque en algunos casos se puede requerir sedación. Este procedimiento dura alrededor de 15-30 minutos y consiste en depositar los embriones en el interior de la cavidad uterina.

Para ello se utiliza un delgado tubo de plástico inerte y muy suave llamado catéter. Este se introduce a través

Dra. Zoé Gloria Sondón García Encargada del Servicio de Reproducción Humana 	Dr. Adrián Romero Martínez Encargado de Calidad Hospitalaria 	Dra. Martha Alvarado Ibarra Directora del CMN "20 de Noviembre" 
Elaboró	Revisó	Aprobó

	Centro Médico Nacional "20 de Noviembre"	Hoja:	24 de 58	
	Subdirección Médica	Código:	POCH-SME-CGO-RAC/01	
	Coordinación de Ginecología y Obstetricia. Servicio de Reproducción Humana	Revisión:	1	
	Procedimiento para Realización de Técnicas de Reproducción Médicamente Asistidas de Alta Complejidad	Fecha de elaboración:	25/08/2023	

del cuello uterino y una vez en el interior los embriones son depositados en la cavidad uterina.

El número de embriones a transferir será decisión del equipo médico a cargo, siempre buscando un equilibrio entre probabilidad de embarazo por un lado y por otra parte minimizar los riesgos de embarazo múltiple, la calidad y número de embriones a transferir será informados los pacientes previo a la realización del procedimiento, si existieran embriones sobrantes estos serán criopreservados.

El proceso de implantación del embrión se inicia al quinto día de la fecundación, así, si los embriones son transferidos al segundo o tercer día, estos deben continuar su desarrollo en el medio interno uterino antes de tomar contacto con el endometrio e iniciar la implantación. En algunos casos la transferencia puede realizarse a las trompas, de ser así se hará por laparoscopia y/o minilaparotomía entonces se requiere ayuno ya que la paciente recibirá anestesia general. Después de la transferencia la paciente permanecerá en reposo por cuatro horas, en general se recomienda al menos reposo absoluto por los siguientes siete días y posteriormente relativo. Esto sin embargo no parece ser una medida fundamental.

Se puede presentar después de la transferencia un ligero sangrado transvaginal sanguinolento, esto es normal y no debe preocupar.

A los 7 días posterior a la transferencia embrionaria será necesario tomar muestra de sangre para valorar las hormonas "estradiol y progesterona" y en su caso realizar los ajustes a los medicamentos que está tomando, catorce días después de la transferencia puede medirse en la sangre de la mujer, una hormona (β HCG), que permite documentar la presencia de embarazo, esta hormona duplica su valor cada 1.5 a 2 días, de esta manera, mediciones seriadas pueden aportar información útil relativa a calidad de la gestación antes de ser visible por ultrasonido transvaginal, el ultrasonido transvaginal permite visualizar un saco gestacional dentro del útero 21 días después de la transferencia embrionaria.

Motivos de cancelación de la transferencia embrionaria

- Durante la captura ovular no se obtengan ovocitos.
- Falta de fertilización entre el ovocito y el espermatozoide.

En caso de presentarse cualquiera de estas situaciones, su caso será motivo de revisión conjunta, definiéndose su pronóstico reproductivo para establecer si la persona a quien se le realizó el procedimiento, es candidata a un nuevo intento y último, de no ser así se realizará contrarreferencia administrativa a su unidad hospitalaria de referencia.

Eficiencia del procedimiento de FIV/TE

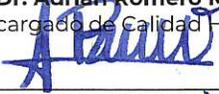
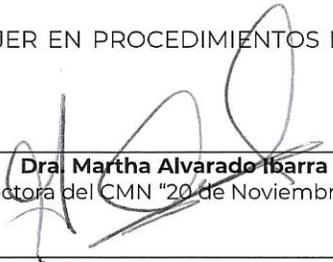
El mayor beneficio buscado, contando con su participación activa en el procedimiento es el logro de un embarazo que evolucione favorablemente y lograr que usted tenga un bebé en casa.

La eficiencia puede medirse en la proporción (tasa) de personas que logran un embarazo luego de haber aspirado sus folículos o luego de haber transferido embriones al útero, sin embargo, considerando que la tasa de abortos espontáneos es de aproximadamente 15% la medida más real de evaluar eficiencia es midiendo la tasa de partos o la tasa de nacidos vivos por cada 100 ciclos de aspiración folicular y/o transferencia de embriones.

La eficiencia de los procedimientos de reproducción asistida está en gran parte determinada por la capacidad de los profesionales y equipamiento del centro, sin embargo, existen condiciones que afectan las probabilidades de embarazo independientemente de la calidad del centro, estas son: el número y calidad de los embriones que se transfieren al útero y la edad de la mujer, además se debe referir también que puede intervenir para bien o para mal la calidad de vida de la persona en tratamiento, desde todos puntos de vista.

En la tabla 1 y 2 se presentan las tasas de nacidos vivos por ciclo de aspiración folicular y por transferencia embrionaria según el número de embriones transferidos y la edad de la mujer respectivamente.

TABLA 1: TASA DE EMBARAZO CLÍNICO DE ACUERDO A LA EDAD DE LA MUJER EN PROCEDIMIENTOS DE FECUNDACION IN VITRO.

Dra. Zoé Gloria Sondón García Encargada del Servicio de Reproducción Humana 	Dr. Adrian Romero Martínez Encargado de Calidad Hospitalaria 	Dra. Martha Alvarado Ibarra Directora del CMN "20 de Noviembre" 
Elaboró	Revisó	Aprobó

	Centro Médico Nacional "20 de Noviembre"	Hoja:	25 de 58	
	Subdirección Médica	Código:	POCH-SME-CGO-RAC/01	
	Coordinación de Ginecología y Obstetricia. Servicio de Reproducción Humana	Revisión:	1	
	Procedimiento para Realización de Técnicas de Reproducción Médicamente Asistidas de Alta Complejidad	Fecha de elaboración:	25/08/2023	

Edad de la mujer	Tasa de embarazo clínico
<35 años	27%
35-39 años	19%
40 años	12%

Fuente: Unidad de Reproducción Asistida del Servicio de Reproducción Humana del Centro Médico Nacional "20 de Noviembre" del ISSSTE 2007

TABLA 2: TASA DE EMBARAZO CLÍNICO DE ACUERDO AL NUMERO DE EMBRIONES TRANSFERIDOS EN PROCEDIMIENTOS DE FECUNDACIÓN IN VITRO.

No. de embriones transferidos	Tasa de embarazo clínico
1	12%
2	22%
3	27%

Fuente: Unidad de Reproducción Asistida del Servicio de Reproducción Humana del Centro Médico Nacional "20 de Noviembre" del ISSSTE 2007

RIESGOS DEL PROCEDIMIENTO FIV/TE

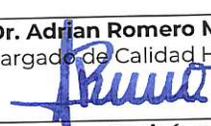
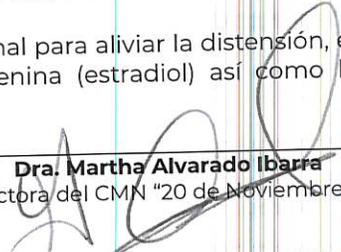
Complicaciones más frecuentes de los procedimientos de reproducción asistida:

Hiperestimulación ovárica:

Es una respuesta exagerada del ovario a la estimulación de la ovulación, en que el número y volumen de folículos en crecimiento es mucho mayor que el deseado, y se caracteriza por un aumento del tamaño de los ovarios, manifestando distensión abdominal por retención de líquido.

Ocurre en 1 al 5% de los ciclos estimulados, esta probabilidad esta aumentada en personas jóvenes con síndrome de ovario poliquístico, cuando es severa se pueden producir alteraciones de la coagulación, alteración de la función renal, hemoconcentración, colección líquida abdominal y en tórax, esto es una condición transitoria que a veces requiere hospitalización para una mejor vigilancia.

Ocasionalmente se requiere drenar el líquido acumulado en la cavidad abdominal para aliviar la distensión, el conocimiento actual y el acceso a mediciones rápidas de la hormona femenina (estradiol) así como la

Dra. Zoé Gloria Sondón García Encargada del Servicio de Reproducción Humana 	Dr. Adrian Romero Martínez Encargado de Calidad Hospitalaria 	Dra. Martha Alvarado Ibarra Directora del CMN "20 de Noviembre" 
Elaboró	Revisó	Aprobó

	Centro Médico Nacional "20 de Noviembre"	Hoja:	26 de 58	
	Subdirección Médica	Código:	POCH-SME-CGO-RAC/01	
	Coordinación de Ginecología y Obstetricia. Servicio de Reproducción Humana	Revisión:	1	
	Procedimiento para Realización de Técnicas de Reproducción Médicamente Asistidas de Alta Complejidad	Fecha de elaboración:	25/08/2023	

ultrasonografía transvaginal, permite en la mayoría de los casos predecir este cuadro con suficiente anticipación. Cuando esto es así, se recomienda cancelar el ciclo de estimulación no dando la inyección de gonadotropina coriónica o usando albúmina endovenosa durante la aspiración folicular.

Torsión ovárica:

El ovario hiperestimulado puede duplicar o triplicar el tamaño de un ovario normal. El peso aumentado y la distensión abdominal, puede facilitar su torsión estrangulando el sistema vascular lo que origina intensos dolores cólicos, Si el cuadro no se resuelve espontáneamente, se produce necrosis (muerte celular) destrucción y hemorragia ovárica. Es una emergencia médica que requiere de solución inmediata, El tratamiento de esta situación es quirúrgico, por laparoscopia y/o laparotomía ya sea destorciendo el ovario, que rápidamente recupera su vitalidad o extirpando el ovario cuando el compromiso circulatorio es tan extenso que no permite la conservación del mismo. Esta patología se presenta en menos de un 1% de los casos.

Otras complicaciones:

Algunas complicaciones locales derivadas de la punción transvaginal durante la aspiración folicular, aunque de muy baja frecuencia, son hemorragia por lesión de la pared vaginal, infección pélvica (absceso tubo ovárico) sangrado ovárico y finalmente lesiones de las estructuras vecinas, como el intestino.

Embarazo múltiple:

La tasa (proporción) de multigestación es una consecuencia directa del número de embriones transferidos y de la edad de la mujer, la tasa global de multigestación es del 29%, esto significa que de cien embarazos, 29 se inician con dos o más sacos gestacionales, un 10% de estos reducirá espontáneamente a un saco, evento que ocurre habitualmente antes de la semana 12 de gestación, dependiendo de las condiciones físicas de la mujer, el devenir del embarazo gemelar para la madre y para los bebés, no debiera reportar grandes diferencias respecto a gestaciones únicas, sin embargo, la gestación triple y cuádruple se asocia a mayor tasa de abortos, muertes fetales en útero, partos prematuros y mayor morbimortalidad neonatal, la prematuridad y las complicaciones neonatales determinan en muchos casos, severas secuelas para los nacidos de gestaciones triples y más.

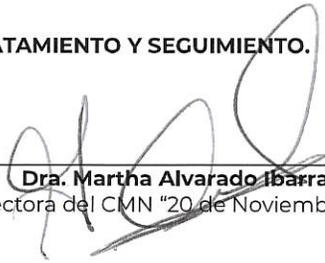
En la tabla 3 se muestra la tasa de multigestación de acuerdo al número de embriones transferidos en mujeres menores de 35 años.

TABLA 3: TASA DE MULTIGESTACIÓN DE ACUERDO AL NÚMERO DE EMBRIONES TRANSFERIDOS EN PROCEDIMIENTOS DE FECUNDACIÓN IN VITRO.

No. embriones transferidos	Tasa de multigestación
1	0.0%
2	12%
3	26%
4	27%

Fuente: Unidad de Reproducción Asistida del Servicio de Reproducción Humana del Centro Médico Nacional "20 de Noviembre" del ISSSTE 2007

DE PRESENTARSE CUALQUIER COMPLICACIÓN MÉDICA O QUIRÚRGICA, SE DARÁ TRATAMIENTO Y SEGUIMIENTO.

Dra. Zoé Gloria Sondón García Encargada del Servicio de Reproducción Humana 	Dr. Adrian Romero Martínez Encargado de Calidad Hospitalaria 	Dra. Martha Alvarado Ibarra Directora del CMN "20 de Noviembre" 
Elaboró	Revisó -	Aprobó

	Centro Médico Nacional "20 de Noviembre"	Hoja:	27 de 58	
	Subdirección Médica	Código:	POCH-SME-CGO-RAC/01	
	Coordinación de Ginecología y Obstetricia. Servicio de Reproducción Humana	Revisión:	1	
	Procedimiento para Realización de Técnicas de Reproducción Médicamente Asistidas de Alta Complejidad	Fecha de elaboración:	25/08/2023	

CRITERIOS DE CONGELACIÓN:

En caso de ser opcional y necesaria la congelación embrionaria, solo se congelarán los embriones con la siguiente calidad embrionaria: 1+, 2+ y 3+ .

Los embriones con calidad embrionaria:

4+ y 5+ se dejarán desarrollar a un estadio más avanzada llamado blastocisto, en caso de llegar a este estadio de desarrollo embrionario se congelarán y en caso de no llegar a este estadio de desarrollo embrionario no se congelarán.

Si en su caso se decidiera llevar a cabo este procedimiento, se entregará un consentimiento informado específico para congelación de embriones.

DESTINO DE LOS EMBRIONES:

De acuerdo a la tasa de clivaje (división embrionaria) y a la clasificación morfológica del embrión, el médico y el embriólogo decidirán cuál es el mejor momento para realizar la transferencia de sus embriones, únicamente se transfieren 2 como máximo, si contamos con más embriones y cumplen criterios para congelación o continúan su desarrollo a blastocisto (embrión de 5 días) se congelarán , el resto de los embriones se arreararán naturalmente.

Definición de embriones sobrantes

- Cuando los pacientes ya no desean hacer uso de sus embriones con fines reproductivos.
- Aquellos casos en que habiendo transcurridos 5 años de la congelación y no siendo posible contactar a las personas a quienes se les realizó el tratamiento y después de agotar todos los medios razonables para su comunicación y pasado este tiempo, se utilizarán en las Técnicas de Reproducción Asistida o disciplinas relacionadas de acuerdo a las normas éticas y legales vigentes en ese momento.

Destino de los embriones sobrantes:

En caso de ser viables se crio-preservarán y se podrán utilizar en Técnicas de Reproducción Asistida o disciplinas relacionadas de acuerdo a las normas éticas y legales vigentes en ese momento.

ALTERNATIVAS AL TRATAMIENTO PROPUESTO:

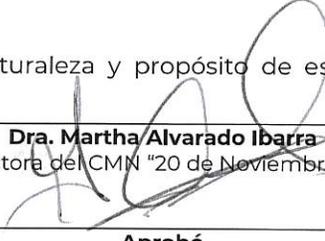
Si este procedimiento en su caso no muestra utilidad, o usted considera que el porcentaje de éxito ofrecido es bajo, puede optar por la DONACIÓN DE ÓVULOS, si hay mala calidad ovocitaria (procedimiento con el cual no contamos), si se presenta factor masculino alterado, la opción es la DONACIÓN DE SEMEN (procedimiento con el cuál no se cuenta en este servicio) y la ADOPCIÓN.

AUTORIZACIÓN:

Acepto que se me realizará este **PROCEDIMIENTO DE FERTILIZACIÓN IN VITRO**, en el caso de no lograrse el embarazo. Se revalora el caso.

Hemos leído este consentimiento informado y hemos tenido la oportunidad de preguntar y aclarar las dudas en relación al tratamiento.

Hemos comprendido claramente la información recibida en relación a la naturaleza y propósito de este

Dra. Zoé Gloria Sondón García Encargada del Servicio de Reproducción Humana 	Dr. Adrian Romero Martínez Encargado de Calidad Hospitalaria 	Dra. Martha Alvarado Ibarra Directora del CMN "20 de Noviembre" 
Elaboró	Revisó	Aprobó

	Centro Médico Nacional "20 de Noviembre"	Hoja:	30 de 58	
	Subdirección Médica	Código:	POCH-SME-CGO-RAC/01	
	Coordinación de Ginecología y Obstetricia. Servicio de Reproducción Humana	Revisión:	1	
	Procedimiento para Realización de Técnicas de Reproducción Médicamente Asistidas de Alta Complejidad	Fecha de elaboración:	25/08/2023	

informar al médico.

La estimulación ovárica controlada dura en promedio entre 10 y 12 días, durante este período y para evaluar el crecimiento y desarrollo de los folículos, se hace un seguimiento con ultrasonido transvaginal, esto consta de 3 a 4 ultrasonidos transvaginales o el número que sea necesarios, además se toman algunas muestras de sangre (no se requiere ayuno) para medir el nivel de estradiol, (hormona producida por el folículo) el que aumenta a medida que los folículos crecen, además de la hormona luteinizante y/o progesterona para evaluar la calidad del ciclo que se está estimulando.

Cuando la mayoría de los folículos ha alcanzado un tamaño promedio de 18-22 mm, se inyecta una hormona llamada Gonadotropina Coriónica Humana (HCG) que es la hormona encargada de terminar la maduración folicular alrededor de 34 a 36 horas posterior a su aplicación, se programa la aspiración folicular.

2.- Aspiración folicular:

La aspiración folicular es un procedimiento que tiene por objeto extraer los ovocitos del interior de los folículos. Se realiza mediante la punción del ovario con una aguja que se introduce a través de la vagina y guiada al interior de los folículos mediante visualización por ultrasonido, este es un procedimiento que requiere hospitalización y sedación aplicando un medicamento por la vena.

La persona en tratamiento debe hospitalizarse (un día previo al procedimiento), inmediatamente después de obtenidos, los ovocitos son clasificados morfológicamente y guardados en la incubadora en cápsulas que contienen medio de cultivo y que han sido previamente rotuladas con el nombre de la paciente. La aspiración folicular demora aproximadamente 20 a 40 minutos, después de lo cual la paciente reposa en una sala de recuperación por un plazo variable que dependerá de los requerimientos que hubo de anestesia general y posteriormente pasa a su habitación en el área de hospitalización.

La muestra espermática de la persona en tratamiento se obtiene por masturbación en la Unidad de Reproducción Asistida del Servicio de Reproducción Humana o puede traer la muestra de semen directamente de su casa, si la muestra de semen es traída de la casa, ésta debe ser entregada en la Unidad de Reproducción Asistida idealmente dentro de una hora de haber sido obtenida y mantenida a temperaturas no inferiores a 20° C, el semen es procesado en la Unidad de Reproducción Asistida con el objeto de lograr extraer del semen y concentrar en medios de cultivo (igual al de los ovocitos), una subpoblación de espermatozoides móviles que en dicho medio, adquirirán la capacidad de fecundar.

Después de la aspiración folicular se puede presentar un pequeño dolor abdominal que cede con el uso de analgésicos y desaparece en el transcurso del día. También puede haber sangrado vaginal. Sin embargo, si se presenta, fiebre, dolor agudo, o sangrado excesivo, debe informarse al médico de inmediato.

Desde el día de la aspiración folicular la persona en tratamiento recibe apoyo hormonal diario con progesterona y prednisona, además el día de la transferencia se agrega 17 βEstradiol; la vía de administración de estos medicamento y la más común puede ser intramuscular o vaginal u oral, también existe progesterona micronizada que se usa por vía oral y vaginal. El suplemento hormonal se mantiene diariamente hasta la detección de embarazo. En caso de lograr el embarazo se indicará el suplemento con progesterona y 17 βEstradiol se continúa por otras diez o doce semanas. Si bien no está absolutamente demostrado, existen evidencias que sugieren que la implantación embrionaria y el mantenimiento del embarazo se ven favorecidos por el uso de progesterona y estradiol complementarios.

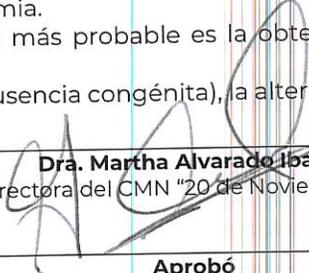
3.- Obtención de espermatozoides:

Cuando existen espermatozoides en el semen, éste es obtenido por masturbación al igual que en la fertilización in Vitro, en casos de azoospermia (ausencia de espermatozoides en el semen), los gametos pueden obtenerse a través

de punción directa del epidídimo o mediante biopsia testicular. La decisión de recuperar espermatozoides del epidídimo o del testículo propiamente tal, depende de la causa de la azoospermia.

En factores testiculares en que se afecta la espermatogénesis, la alternativa más probable es la obtención directa del tejido testicular.

En casos de obstrucción epididimaria o de agenesia del conducto deferente (ausencia congénita), la alternativa

Dra. Zoé Gloria Sondón García Encargada del Servicio de Reproducción Humana	Dr. Adrian Romero Martínez Encargado de Calidad Hospitalaria	Dra. Martha Alvarado Ibarra Directora del CMN "20 de Noviembre"
		
Elaboró	Revisó	Aprobó

	Centro Médico Nacional "20 de Noviembre"	Hoja:	29 de 58	
	Subdirección Médica	Código:	POCH-SME-CGO-RAC/01	
	Coordinación de Ginecología y Obstetricia. Servicio de Reproducción Humana	Revisión:	1	
	Procedimiento para Realización de Técnicas de Reproducción Médicamente Asistidas de Alta Complejidad	Fecha de elaboración:	25/08/2023	

Anexo 3. Consentimiento informado para realización de Inyección Intracitoplasmática de espermatozoide (ICSI)

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA REALIZAR: INYECCIÓN INTRACITOPLÁSMICA DE ESPERMATOZOIDES (ICSI)

Por favor tome todo el tiempo que sea necesario para leer este documento, pregunte al médico especialista sobre cualquier duda que tenga, deberá tener el conocimiento suficiente acerca de los beneficios y riesgos del presente tratamiento.

Paciente _____ (1) _____ Edad _____ (2) _____
 No. expediente _____ (3) _____ Diagnóstico _____ (4) _____

Paciente _____ (5) _____ Edad _____ (6) _____
 No. expediente _____ (7) _____ Diagnóstico _____ (8) _____

La Inyección intracitoplasmática de espermatozoide (ICSI) es una forma de fertilización in vitro dirigido a personas infértiles en que debido a múltiples factores, los espermatozoides no tienen la capacidad de penetrar al interior del ovocito. Cuando esto ocurre, es necesario facilitar la fecundación, inyectando un espermatozoide al interior del ovocito. Esto se realiza usando equipos de magnificación (microscopio invertido), equipado con sistemas hidráulicos que permiten introducir el espermatozoide suavemente, usando una finísima aguja de vidrio. Este procedimiento se realiza en el laboratorio, bajo condiciones ambientales controladas de temperatura, humedad, concentración de oxígeno, anhídrido carbónico etc.

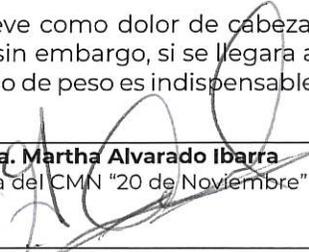
Si ocurre la fecundación y se desarrollan embriones, estos son transferidos al útero, con el objeto que continúen su multiplicación y desarrollo, hasta adquirir la capacidad de implantarse en el endometrio que es la capa interna del útero.

Las etapas del ICSI son:

1. Estimulación ovárica controlada.
2. Aspiración folicular.
3. Obtención de espermatozoides.
4. Fecundación.
5. Transferencia embrionaria.

Métodos de estimulación hormonal: La estimulación hormonal consta de dos etapas. La primera consiste en bloquear las descargas de LH de la hipófisis de la mujer., esto se logra con inyecciones subcutáneas diarias de agonistas y/o antagonistas de factores hipotalámicos (GnRH), también puede usarse en inyecciones de depósito, una vez bloqueada la hipófisis de la persona en tratamiento, se inicia la segunda etapa que consiste en estimular hormonalmente los ovarios de la mujer, los medicamentos más usadas para la estimulación de la ovulación, son una combinación de las dos hormonas con que la hipófisis normalmente estimula al ovario, estas son: la hormona folículo estimulante (FSH) y la hormona luteinizante (LH), llamadas genéricamente menotropinas (hMG), también se cuenta con FSH pura lograda mediante tecnología de DNA recombinante siendo esta última la utilizada en el Servicio de Reproducción Humana.

A veces **los medicamentos usados pueden provocar algún efecto secundario** leve como dolor de cabeza, cambios en el estado de ánimo, inflamación abdominal, aumento gradual de peso, sin embargo, si se llegara a presentar síntomas como visión borrosa, dolor de cabeza intenso o aumento acelerado de peso es indispensable

Dra. Zoé Gloria Sondón García Encargada del Servicio de Reproducción Humana 	Dr. Adrian Romero Martínez Encargado de Calidad Hospitalaria 	Dra. Martha Alvarado Ibarra Directora del CMN "20 de Noviembre" 
Elaboró	Revisó	Aprobó

	Centro Médico Nacional "20 de Noviembre"	Hoja:	32 de 58	
	Subdirección Médica	Código:	POCH-SME-CGO-RAC/01	
	Coordinación de Ginecología y Obstetricia. Servicio de Reproducción Humana	Revisión:	1	
	Procedimiento para Realización de Técnicas de Reproducción Médicamente Asistidas de Alta Complejidad	Fecha de elaboración:	25/08/2023	

La eficiencia de los procedimientos de reproducción asistida está en gran parte determinada por la capacidad de los profesionales y equipamiento del centro, sin embargo, existen condiciones que afectan las probabilidades de embarazo independientemente de la calidad del centro, estas son: el número y calidad de los embriones que se transfieren al útero y la edad de la mujer, además se debe referir también que puede intervenir para bien o para mal la calidad de vida de la persona en tratamiento, desde todos puntos de vista.

TABLA 3: TASA DE EMBARAZO CLÍNICO DE ACUERDO A LA EDAD DE LA MUJER EN PROCEDIMIENTOS DE ICSI.

Edad de la mujer	Tasa de embarazo clínico
< 35 años	33.8%
35-39 años	27.3%
40 años	14.7%

RIESGOS DEL PROCEDIMIENTO ICSI

Complicaciones más frecuentes de los procedimientos de reproducción asistida:

Hiperestimulación ovárica:

Es una respuesta exagerada del ovario a la estimulación de la ovulación, en que el número y volumen de folículos en crecimiento es mucho mayor que el deseado, y se caracteriza por un aumento del tamaño de los ovarios, manifestando distensión abdominal por retención de líquido.

Ocurre en 1 a 5% de los ciclos estimulados, esta probabilidad esta aumentada en mujeres jóvenes con síndrome de ovario poliquístico, cuando es severa se pueden producir alteraciones de la coagulación, alteración de la función renal, hemoconcentración, colección líquida abdominal y en tórax, esto es una condición transitoria que a veces requiere hospitalización para una mejor vigilancia.

Ocasionalmente se requiere drenar el líquido acumulado en la cavidad abdominal para aliviar la distensión, el conocimiento actual y el acceso a mediciones rápidas de la hormona femenina (estradiol) así como la ultrasonografía transvaginal, permite en la mayoría de los casos predecir este cuadro con suficiente anticipación. Cuando esto es así, se recomienda cancelar el ciclo de estimulación no dando la inyección de gonadotropina coriónica o usando albúmina endovenosa durante la aspiración folicular.

Torsión ovárica:

El ovario hiperestimulado puede duplicar o triplicar el tamaño de un ovario normal. El peso aumentado y la distensión abdominal, puede facilitar su torsión estrangulando el sistema vascular lo que origina intensos dolores cólicos, Si el cuadro no se resuelve espontáneamente, se produce necrosis (muerte celular) destrucción y hemorragia ovárica. Es una emergencia médica que requiere de solución inmediata, El tratamiento de esta situación es quirúrgico, por laparoscopia y/o laparotomía ya sea destorciendo el ovario, que rápidamente recupera su vitalidad o extirpando el ovario cuando el compromiso circulatorio es tan extenso que no permite la conservación del mismo. Esta patología se presenta en menos de un 1% de los casos.

Embarazo múltiple:

La tasa (proporción) de multigestación es una consecuencia directa del número de embriones transferidos y de la edad de la mujer, la tasa global de multigestación es del 29%, esto significa que de cien embarazos, 29 se inician con dos o más sacos gestacionales, un 10% de estos reducirá espontáneamente a un saco, evento que

Dra. Zoé Gloria Sondón García Encargada del Servicio de Reproducción Humana	Dr. Adrian Romero Martínez Encargado de Calidad Hospitalaria	Dra. Martha Alvarado Ibarra Directora del CMN "20 de Noviembre"
Elaboró	Revisó	Aprobó

	Centro Médico Nacional "20 de Noviembre"	Hoja:	31 de 58	
	Subdirección Médica	Código:	POCH-SME-CGO-RAC/01	
	Coordinación de Ginecología y Obstetricia. Servicio de Reproducción Humana	Revisión:	1	
	Procedimiento para Realización de Técnicas de Reproducción Médicamente Asistidas de Alta Complejidad	Fecha de elaboración:	25/08/2023	

más usada es la punción epididimaria.

En casos de azoospermia de origen testicular, los escasos espermatozoides recuperados pueden demorar un tiempo en adquirir movilidad y con frecuencia deben ser extraídos hasta un día antes de la aspiración folicular. Los espermatozoides son mantenidos en medios de cultivo antes de ser inyectados en los ovocitos.

4.- Fecundación:

Para realizar la inyección intracitoplasmática se requiere de un equipo de micromanipulación y con la ayuda de una delgada aguja de vidrio, se inyecta un espermatozoide en el ovocito. Los ovocitos óptimos para inyección son los que se encuentran en el estado de maduración adecuado. Como consecuencia del procedimiento es posible que alrededor del 10% de los ovocitos resulten dañados.

La evidencia de que hubo fecundación está dada por la visualización al microscopio de los pronúcleos (masculino y femenino), 16 a 20 horas después de la microinyección.

La tasa de fecundación varía de acuerdo a las características morfológicas de los gametos y a condición física de la mujer. También influye en las tasas de fecundación, ciertas variables ambientales como calidad e indemnidad de los medios de cultivo, pureza del aire y del ambiente físico en el interior de las incubadoras, etc. (Tabla 1).

TABLA 1: TASA DE FECUNDACIÓN Y DE EMBARAZO CLÍNICO EN ICSI SEGUN EL ORIGEN DEL ESPERMATOZOIDE:

Origen del espermatozoide	Tasa de fecundación	Tasa de embarazo clínico
Eyaculado	63.0%	37.0%
Epididimario	51.0%	43.0%
Testicular	53.0%	40.0%

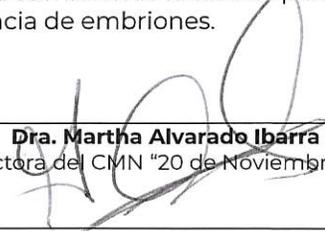
Fuente: A. Van Steirteghem (2000).

BENEFICIOS DEL PROCEDIMIENTO ICSI

Eficiencia del procedimiento de ICSI

El mayor beneficio buscado, contando con su participación activa en el procedimiento es el logro de un embarazo que evolucione favorablemente y lograr que usted tenga un bebe en casa.

La eficiencia puede medirse en la proporción (tasa) de mujeres que logra un embarazo luego de haber aspirado sus folículos o luego de haber transferido embriones al útero, sin embargo, considerando que la tasa de abortos espontáneos es de aproximadamente 15% la medida más real de evaluar eficiencia es midiendo la tasa de partos o la tasa de nacidos vivos por cada 100 ciclos de aspiración folicular y/o transferencia de embriones.

Dra. Zoé Gloria Sondón García Encargada del Servicio de Reproducción Humana 	Dr. Adrian Romero Martínez Encargado de Calidad Hospitalaria 	Dra. Martha Alvarado Ibarra Directora del CMN "20 de Noviembre" 
Elaboró	Revisó	Aprobó

	Centro Médico Nacional "20 de Noviembre"	Hoja:	33 de 58	
	Subdirección Médica	Código:	POCH-SME-CGO-RAC/01	
	Coordinación de Ginecología y Obstetricia. Servicio de Reproducción Humana	Revisión:	1	
	Procedimiento para Realización de Técnicas de Reproducción Médicamente Asistidas de Alta Complejidad	Fecha de elaboración:	25/08/2023	

ocurre habitualmente antes de la semana 12 de gestación, dependiendo de las condiciones físicas de la mujer, el devenir del embarazo gemelar para la madre y para los bebés, no debiera reportar grandes diferencias respecto a gestaciones únicas, sin embargo, la gestación triple y cuádruple se asocia a mayor tasa de abortos, muertes fetal in útero, partos prematuros y mayor morbilidad neonatal, la prematuridad y las complicaciones neonatales determinan en muchos casos, severas secuelas para los nacidos de gestaciones triples y más.

En la tabla 3 se muestra la tasa de multigestación de acuerdo al número de embriones transferidos en mujeres menores de 35 años.

TABLA 3: TASA DE MULTIGESTACIÓN DE ACUERDO AL NÚMERO DE EMBRIONES TRANSFERIDOS EN PROCEDIMIENTOS DE ICSI

No. embriones transferidos	Tasa de multigestación
1	0.0%
2	12%
3	26%
4	27%

Fuente: Unidad de Reproducción Asistida del Servicio de Reproducción Humana del C.M.N. "20 de Noviembre" del I.S.S.T.E. 2007

Otras complicaciones:

Algunas complicaciones locales derivadas de la punción transvaginal durante la aspiración folicular, aunque de muy baja frecuencia, son hemorragia por lesión de la pared vaginal, infección pélvica (absceso tubo ovárico) sangrado ovárico y finalmente lesiones de las estructuras vecinas, como el intestino.

Defectos de Nacimiento:

El riesgo de malformaciones de los recién nacidos producto de esta técnica (ICSI) aumenta un 4.2%. Se ha encontrado un aumento en el riesgo de anomalías cromosómicas después de ICSI, sin embargo, a este respecto desconocemos el impacto debido a que estas anomalías suelen provocar aborto espontáneo

DE PRESENTARSE CUALQUIER COMPLICACIÓN MÉDICA O QUIRÚRGICA, SE DARA TRATAMIENTO Y SEGUIMIENTO.

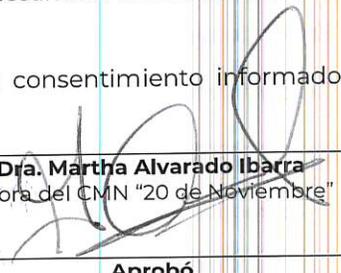
CRITERIOS DE CONGELACIÓN:

En caso de ser opcional y necesaria la congelación embrionaria, solo se congelarán los embriones con la siguiente calidad embrionaria: 1+, 2+ y 3+ .

Los embriones con calidad embrionaria:

4+ y 5+ se dejarán desarrollar a un estadio más avanzada llamado blastocisto, en caso de llegar a este estadio de desarrollo embrionario se congelarán y en caso de no llegar a este estadio de desarrollo embrionario no se congelarán.

Si en su caso se decidiera llevar a cabo este procedimiento, se entregará un consentimiento informado

Dra. Zoé Gloria Sondón García Encargada del Servicio de Reproducción Humana 	Dr. Adrian Romero Martínez Encargado de Calidad Hospitalaria 	Dra. Martha Alvarado Ibarra Directora del CMN "20 de Noviembre" 
Elaboró	Revisó	Aprobó

	Centro Médico Nacional "20 de Noviembre"	Hoja:	34 de 58	
	Subdirección Médica	Código:	POCH-SME-CGO-RAC/01	
	Coordinación de Ginecología y Obstetricia. Servicio de Reproducción Humana	Revisión:	1	
	Procedimiento para Realización de Técnicas de Reproducción Médicamente Asistidas de Alta Complejidad	Fecha de elaboración:	25/08/2023	

específico para congelación de embriones.

DESTINO DE LOS EMBRIONES:

De acuerdo a la tasa de clivaje (división embrionaria) y a la clasificación morfológica del embrión, el médico y el embriólogo decidirán cuál es el mejor momento para realizar la transferencia de sus embriones, únicamente se transfieren 2 como máximo, si contamos con más embriones y cumplen criterios para congelación o continúan su desarrollo a blastocisto (embrión de 5 días) se congelarán, el resto de los embriones se arreararán naturalmente.

Definición de embriones sobrantes

- Cuando los pacientes ya no desean hacer uso de sus embriones con fines reproductivos.
- Aquellos casos en que habiendo transcurridos 5 años de la congelación y no siendo posible contactar a las personas a quienes se les realizó el tratamiento y después de agotar todos los medios razonables para su comunicación y pasado este tiempo, se utilizarán en las Técnicas de Reproducción Asistida o disciplinas relacionadas de acuerdo a las normas éticas y legales vigentes en ese momento.

Destino de los embriones sobrantes:

En caso de ser viables se crio-preservarán y se podrán utilizar en Técnicas de Reproducción Asistida o disciplinas relacionadas de acuerdo a las normas éticas y legales vigentes en ese momento.

ALTERNATIVAS AL TRATAMIENTO PROPUESTO:

Si este procedimiento en su caso no muestra utilidad, o usted considera que el porcentaje de éxito ofrecido es bajo, puede optar por la DONACION DE ÓVULOS SI FUERA EL CASO (procedimiento con el cual no contamos). Otra opción al presenta factor masculino alterado es LA UTILIZACION DE SEMEN DE DONADOR (no contamos con este procedimiento) y la ADOPCIÓN.

AUTORIZACIÓN:

Acepto que se me realizará este PROCEDIMIENTO DE ICSI, en el caso de no lograrse el embarazo se revalorará el caso

Hemos leído este consentimiento informado y hemos tenido la oportunidad de preguntar y aclarar las dudas en relación al tratamiento.

Hemos comprendido claramente la información recibida en relación a la naturaleza y propósito de este tratamiento.

Sabemos y aceptamos los riesgos y beneficios, las posibilidades de fracaso, así como las alternativas al tratamiento propuesto, y que podemos presentar nuestro retiro del programa en cualquier momento y por cualquier razón que sea considerada por nosotros.

Entiendo que este consentimiento sólo es válido para este ciclo de tratamiento.

De conformidad

Dra. Zoé Gloria Sondón García Encargada del Servicio de Reproducción Humana 	Dr. Adrian Romero Martínez Encargado de Calidad Hospitalaria 	Dra. Martha Alvarado Ibarra Directora del CMN "20 de Noviembre" 
Elaboró	Revisó	Aprobó

	Centro Médico Nacional "20 de Noviembre"	Hoja:	36 de 58	
	Subdirección Médica	Código:	POCH-SME-CGO-RAC/01	
	Coordinación de Ginecología y Obstetricia. Servicio de Reproducción Humana	Revisión:	1	
	Procedimiento para Realización de Técnicas de Reproducción Médicamente Asistidas de Alta Complejidad	Fecha de elaboración:	25/08/2023	

Instructivo de llenado del Formato Anexo 3:

Consentimiento Informado para Inyección Intracitoplásmica de Espermatozoides (ICSI)

Clave del formato ICSI

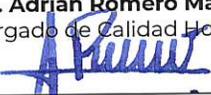
No.	Nombre	Debe anotarse
1	Paciente.	El apellido paterno, materno y nombre(s) de la persona que es informada.
2	Edad	El número de años cumplidos del paciente.
3	No. expediente	El número de registro que se encuentra anotado en el expediente médico del paciente.
4	Diagnóstico	La patología actual del paciente.
5	Paciente	El apellido paterno, materno y nombre(s) de la persona que es informada.
6	Edad	El número de años cumplidos del paciente.
7	No. expediente	El número de registro que se encuentra anotado en el expediente médico de paciente.
8	Diagnóstico	La patología actual del paciente.
9	Nombre	El apellido paterno, materno, nombre(s), firma, teléfono y correo electrónico de la persona que recibe información.
10	Nombre	El apellido paterno, materno, nombre(s), firma, teléfono y correo electrónico de la persona que recibe información..
11	Testigo	Nombre completo, firma y teléfono de la persona que presencia y da testimonio de qué se informó a los pacientes.
12	Testigo	Nombre completo, firma y teléfono de la persona que presencia y da testimonio de qué se informó a los pacientes
13	Ciudad de México	El día, mes y año en que se firma el consentimiento informado por los pacientes.
14	Médico especialista que informa	El apellido paterno, materno, nombre, firma, teléfono y número de red o extensión del médico especialista que está informando.

Dra. Zoé Gloria Sondón García Encargada del Servicio de Reproducción Humana 	Dr. Adrian Romero Martínez Encargado de Calidad Hospitalaria 	Dra. Martha Alvarado Ibarra Directora del CMN "20 de Noviembre" 
Elaboró	Revisó	Aprobó

	Centro Médico Nacional "20 de Noviembre"	Hoja:	37 de 58	
	Subdirección Médica	Código:	POCH-SME-CGO-RAC/01	
	Coordinación de Ginecología y Obstetricia. Servicio de Reproducción Humana	Revisión:	1	
	Procedimiento para Realización de Técnicas de Reproducción Médicamente Asistidas de Alta Complejidad	Fecha de elaboración:	25/08/2023	

Requisitos de llenado del formato.

Ejemplares:	Se llena en original y 02 copias.
Tamaño:	Carta.
Objetivo:	Contar con la manifestación acreditativa del paciente en relación a la completa comprensión de la información proporcionada y a su participación en el procedimiento médico-quirúrgico.
Responsable del llenado:	El médico especialista del Servicio de Reproducción Humana que informa.
Revisión:	Jefe del Servicio de Reproducción Humana.
Autoriza:	Los pacientes.
Periodicidad:	Por procedimiento (en la consulta de paciente que requiere el procedimiento).
Documento fuente:	Ninguno.
Se remite a:	Expediente, y/o Laboratorio de Reproducción Asistida.
Actividad a realizar en área receptora:	Dar trámite, capturar en la base de datos interna, evaluar su operación, archivar copia.

Dra. Zoé Gloria Sondón García Encargada del Servicio de Reproducción Humana 	Dr. Adrian Romero Martínez Encargado de Calidad Hospitalaria 	Dra. Martha Alvarado Ibarra Directora del CMN "20 de Noviembre" 
Elaboró	Revisó	Aprobó

	Centro Médico Nacional "20 de Noviembre"	Hoja:	38 de 58	
	Subdirección Médica	Código:	POCH-SME-CGO-RAC/01	
	Coordinación de Ginecología y Obstetricia. Servicio de Reproducción Humana	Revisión:	1	
	Procedimiento para Realización de Técnicas de Reproducción Médicamente Asistidas de Alta Complejidad	Fecha de elaboración:	25/08/2023	

Anexo 4. Consentimiento informado para la Descongelación de Embriones Criopreservados.

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA DESCONGELACIÓN DE EMBRIONES CRIOPRESERVADOS

Por favor tomen todo el tiempo que sea necesario para leer este documento. Pregunten al médico especialista sobre cualquier duda que tengan, deberá tener el conocimiento suficiente acerca de los beneficios y riesgos del presente procedimiento.

Paciente _____ (1) _____ Edad _____ (2) _____
No. expediente _____ (3) _____ Diagnóstico _____ (4) _____

Paciente _____ (5) _____ Edad _____ (6) _____
No. expediente _____ (7) _____ Diagnóstico _____ (8) _____

Es el proceso o técnica mediante el cual se descongelan los embriones criopreservados de las personas que han sido sometidas a técnicas de reproducción médicamente asistida para poder llevar a cabo la transferencia de dichos embriones.

De acuerdo a las características, número y estadio de sus embriones, se decidirá en conjunto con ustedes el número de embriones a descongelar para ser transferidos posterior a un ciclo de tratamiento en el que se prepara el endometrio de la paciente.

Si hubiera embriones restantes, continuarán en criopreservación con los lineamientos señalados en la Carta de Consentimiento Informado para la criopreservación de embriones.

BENEFICIOS:

Tener la oportunidad de buscar el embarazo a través de un ciclo de preparación endometrial, evitando los riesgos que implica un ciclo de estimulación ovárica.

RIESGOS:

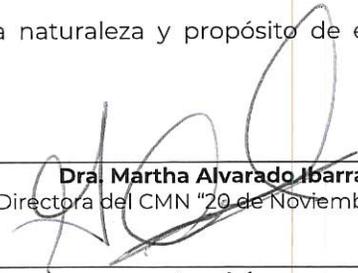
Actualmente al descongelar embriones, las tasas de sobrevida fluctúan entre un 70 y 95%. Esto último tiene que ver; más que nada, con el potencial biológico de los embriones, previo a la congelación. Es altamente probable que aquellos embriones que no sobreviven al ser descongelados, son los mismos que jamás hubieran alcanzado el desarrollo embrionario hasta la implantación.

AUTORIZACIÓN:

Hemos leído este consentimiento informado y hemos tenido la oportunidad de preguntar y aclarar las dudas en relación a la descongelación de mis embriones.

Hemos comprendido claramente la información recibida en relación a la naturaleza y propósito de este procedimiento.

Sabemos y aceptamos los riesgos y beneficios del mismo.

Dra. Zoé Gloria Sondón García Encargada del Servicio de Reproducción Humana 	Dr. Adrian Romero Martínez Encargado de Calidad Hospitalaria 	Dra. Martha Alvarado Ibarra Directora del CMN "20 de Noviembre" 
Elaboró	Revisó	Aprobó

	Centro Médico Nacional "20 de Noviembre"	Hoja:	40 de 58	
	Subdirección Médica	Código:	POCH-SME-CGO-RAC/01	
	Coordinación de Ginecología y Obstetricia. Servicio de Reproducción Humana	Revisión:	1	
	Procedimiento para Realización de Técnicas de Reproducción Médicamente Asistidas de Alta Complejidad	Fecha de elaboración:	25/08/2023	

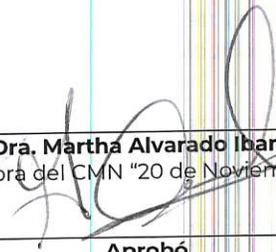
Instructivo de llenado del Formato Anexo 4: Consentimiento informado para la Descongelación de Embriones Criopreservados	Clave del formato CIDEC
---	--------------------------------

No.	Nombre	Debe anotarse
1	Paciente.	El apellido paterno, materno y nombre(s) de la persona que es informada.
2	Edad	El número de años cumplidos del paciente.
3	No. expediente	El número de registro que se encuentra anotado en el expediente médico del paciente.
4	Diagnóstico	La patología actual del paciente.
5	Paciente	El apellido paterno, materno y nombre(s) de la persona que es informada.
6	Edad	El número de años cumplidos del paciente.
7	No. expediente	El número de registro que se encuentra anotado en el expediente médico del paciente.
8	Diagnóstico	La patología actual de paciente.
9	Nombre.	El apellido paterno, materno, nombre(s) firma, teléfono y correo electrónico de la persona que es informada.
10	Nombre	El apellido paterno, materno, nombre(s) firma, teléfono y correo electrónico de la persona que es informada.
11	Testigo	Nombre completo, firma y teléfono de la persona que presencia y da testimonio de qué se informó a los pacientes.
12	Testigo	Nombre completo, firma y teléfono de la persona que presencia y da testimonio de qué se informó a los pacientes
13	Ciudad de México	El día, mes y año en que se firma el consentimiento informado a los pacientes.
14	Médico especialista que informa	El apellido paterno, materno y nombre, firma, teléfono y número de red o extensión del médico especialista que está informando.

Dra. Zoé Gloria Sondón García Encargada del Servicio de Reproducción Humana 	Dr. Adrian Romero Martínez Encargado de Calidad Hospitalaria 	Dra. Martha Alvarado Ibarra Directora del CMN "20 de Noviembre" 
Elaboró	Revisó	Aprobó

	Centro Médico Nacional "20 de Noviembre"	Hoja:	41 de 58	
	Subdirección Médica	Código:	POCH-SME-CGO-RAC/01	
	Coordinación de Ginecología y Obstetricia. Servicio de Reproducción Humana	Revisión:	1	
	Procedimiento para Realización de Técnicas de Reproducción Médicamente Asistidas de Alta Complejidad	Fecha de elaboración:	25/08/2023	

Requisitos de llenado del formato.	
Ejemplares:	Se llena en original y 02 copias.
Tamaño:	Carta.
Objetivo:	Contar con la manifestación acreditativa del paciente en relación a la completa comprensión de la información proporcionada y a su participación en el procedimiento médico-quirúrgico.
Responsable del llenado:	El médico especialista del Servicio de Reproducción Humana que informa.
Revisión:	Jefe del Servicio de Reproducción Humana.
Autoriza:	Los pacientes.
Periodicidad:	Por procedimiento (en la consulta del paciente que requiere el procedimiento).
Documento fuente:	Ninguno.
Se remite a:	Expediente, y/o Laboratorio de Reproducción Asistida.
Actividad a realizar en área receptora:	Dar trámite, capturar en la base de datos interna, evaluar su operación, archivar copia.

Dra. Zoé Gloria Sondón García Encargada del Servicio de Reproducción Humana 	Dr. Adrian Romero Martínez Encargado de Calidad Hospitalaria 	Dra. Martha Alvarado Ibarra Directora del CMN "20 de Noviembre" 
Elaboró	Revisó	Aprobó

	Centro Médico Nacional "20 de Noviembre"	Hoja:	42 de 58	
	Subdirección Médica	Código:	POCH-SME-CGO-RAC/01	
	Coordinación de Ginecología y Obstetricia. Servicio de Reproducción Humana	Revisión:	1	
	Procedimiento para Realización de Técnicas de Reproducción Médicamente Asistidas de Alta Complejidad	Fecha de elaboración:	25/08/2023	

Anexo 5. Consentimiento Informado para la Criopreservación de Embriones.

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA CRIOPRESERVACIÓN DE EMBRIONES

Por favor tomen todo el tiempo que sea necesario para leer este documento. Pregunten al médico especialista sobre cualquier duda que tengan, deberá tener el conocimiento suficiente acerca de los beneficios y riesgos del presente procedimiento.

Paciente _____ (1) _____ Edad _____ (2) _____
No. expediente _____ (3) _____ Diagnóstico _____ (4) _____

Paciente _____ (5) _____ Edad _____ (6) _____
No. expediente _____ (7) _____ Diagnóstico _____ (8) _____

La criobiología (estudio de los procesos de congelación de células y tejidos) ha permitido la preservación de células por tiempos prolongados manteniendo éstas, generalmente sus propiedades biológicas una vez descongeladas. La tecnología ha desarrollado eficientes protocolos de congelación/descongelación que permiten preservar células y tejidos a temperaturas de hasta -160°C usualmente sin afectar o con muy poco efecto en su estructura y funcionalidad.

Actualmente al descongelar embriones, las tasas de sobrevida fluctúan entre un 70 y 95%. Esto último tiene que ver; más que nada, con el potencial biológico de los embriones, previo a la congelación. Es altamente probable que aquellos embriones que no sobreviven al ser descongelados, son los mismos que jamás hubieran alcanzado el desarrollo embrionario hasta la implantación.

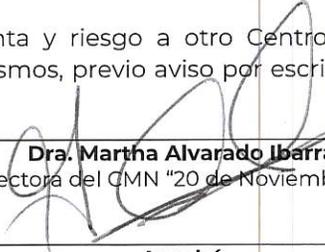
CONSIDERACIONES EN SITUACIONES ESPECIALES EN RELACION A SUS EMBRIONES CRIOPRESERVADOS:

1.-De lograrse el embarazo en el actual procedimiento de FIV/ICSI, la transferencia de embriones que fueron criopreservados, se hará en un plazo máximo de 2 años, desde la fecha del parto. Los pacientes deben comprometerse a cumplir el plazo señalado o manifestar por escrito si hay impedimento para cumplirlo o si desean postergar ese plazo.

2.-Si los pacientes no se presentan y no se localizan en un plazo de 5 años, desde la criopreservación, o si no acude a la renovación del consentimiento informado en dos ocasiones consecutivas sin poder localizarse, los embriones quedarán a disposición del Servicio de Reproducción Humana del Centro Médico Nacional "20 de Noviembre", se continuará la criopreservación de los mismos, su utilización será únicamente para Técnicas de Reproducción Médicamente Asistida o disciplinas relacionadas de acuerdo a la ética y normatividad vigentes en este momento, manteniendo la confidencialidad, anonimato, y gratuidad.

3.-Si los pacientes deciden no hacer uso de los embriones en un plazo de 5 años, habiéndolo manifestado por escrito tendrá la opción de donar los embriones a personas diversas con problemas de infertilidad o para estudios de investigación de acuerdo a la ética y legislación vigente en ese momento.

4.-Si los pacientes solicitan que sus embriones sean llevados bajo su cuenta y riesgo a otro Centro de Reproducción Asistida, dicho centro será el responsable del traslado de los mismos, previo aviso por escrito a

Dra. Zoé Gloria Sondón García Encargada del Servicio de Reproducción Humana 	Dr. Adrian Romero Martínez Encargado de Calidad Hospitalaria 	Dra. Martha Alvarado Ibarra Directora del CMN "20 de Noviembre" 
Elaboró	Revisó	Aprobó

	Centro Médico Nacional "20 de Noviembre"	Hoja:	43 de 58	
	Subdirección Médica	Código:	POCH-SME-CGO-RAC/01	
	Coordinación de Ginecología y Obstetricia. Servicio de Reproducción Humana	Revisión:	1	
	Procedimiento para Realización de Técnicas de Reproducción Médicamente Asistidas de Alta Complejidad	Fecha de elaboración:	25/08/2023	

este servicio.

5.-En el caso de que ambos pacientes responsables de los embriones fallecieran, se seguirán los lineamientos del punto 1.

6.-En el caso del fallecimiento de alguno de los miembros de las parejas, se tendrá la opción de donarlos siguiendo los lineamientos del punto 2. Debido a que la filiación de los hijos nacidos por Técnicas de Reproducción Asistida no se encuentra normada, no se realizará ningún procedimiento con fines reproductivos post-mortem.

7.- En caso de divorcio, se podrán entregar los embriones a uno de ustedes, teniendo que firmar ambos el acuerdo, tendrán la opción de donar los embriones a personas diversas con problemas de infertilidad o para estudios de investigación de acuerdo a la ética y normatividad vigentes en ese momento. En caso de no llegarse a un acuerdo, se continuará la criopreservación de los embriones, no se realizará ninguna Técnica de Reproducción Asistida en este caso.

BENEFICIOS

Una de las maneras de aumentar las posibilidades de embarazo en un ciclo y vencer la aparente ineficiencia reproductiva de nuestra especie, consiste en estimular la ovulación con objeto de recuperar del ovario de la mujer un mayor número de ovocitos. Así, se pueden inseminar y fecundar más de un ovocito, y transferir al útero más de un embrión. Con ello, existe una probabilidad mayor de embarazo. En general debieran transferirse dos embriones para equilibrar la eficiencia terapéutica con el riesgo de multigestación.

La criopreservación, de embriones, ofrece una solución de emergencia para aquellos casos en que el número obtenido excede el razonable de ser transferido disminuyendo así el riesgo de multigestación severa.

La criopreservación es también una buena alternativa en casos en que la evolución natural de la enfermedad de los pacientes hace suponer que él o ella quedarán sin gametos o no tendrán posibilidad de realizar otro ciclo de tratamiento.

RIESGOS:

La tasa de embarazo clínico al transferir embriones criopreservados es ligeramente inferior que con embriones frescos y esto se debe al menos en parte, a que ha sido práctica clínica regular el transferir primero los embriones morfológicamente mejores y congelar los morfológicamente más deficientes.

AUTORIZACIÓN:

Hemos leído este consentimiento informado y hemos tenido la oportunidad de preguntar y aclarar las dudas en relación a la criopreservación de mis embriones.

Hemos comprendido claramente la información recibida en relación a la naturaleza y propósito de este procedimiento.

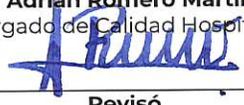
Sabemos y aceptamos los riesgos y beneficios y estamos conscientes de las consideraciones especiales que podrían presentarse, con las cuales estamos de acuerdo.

Dra. Zoé Gloria Sondón García Encargada del Servicio de Reproducción Humana 	Dr. Adrián Romero Martínez Encargado de Calidad Hospitalaria 	Dra. Martha Alvarado Ibarra Directora del CMN "20 de Noviembre" 
Elaboró	Revisó	Aprobó

 <p>ISSSTE INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO</p>	Centro Médico Nacional "20 de Noviembre"	Hoja:	45 de 58	
	Subdirección Médica	Código:	POCH-SME-CGO-RAC/01	
	Coordinación de Ginecología y Obstetricia. Servicio de Reproducción Humana	Revisión:	1	
	Procedimiento para Realización de Técnicas de Reproducción Médicamente Asistidas de Alta Complejidad	Fecha de elaboración:	25/08/2023	

Instructivo de llenado del Formato Anexo 5: Consentimiento informado para la Criopreservación de Embriones	Clave del formato CICE
---	-------------------------------

No.	Nombre	Debe anotarse
1	Paciente.	El apellido paterno, materno y nombre(s) de la persona que es informada.
2	Edad	El número de años cumplidos del paciente.
3	No. expediente	El número de registro que se encuentra anotado en el expediente médico del paciente.
4	Diagnóstico	La patología actual del paciente.
5	Paciente	El apellido paterno, materno y nombre(s) de la persona que es informada
6	Edad	El número de años cumplidos del paciente.
7	No. expediente	El número de registro que se encuentra anotado en el expediente médico del paciente.
8	Diagnóstico	La patología actual del paciente.
9	Nombre	El apellido paterno, materno, nombre(s), firma, teléfono y correo electrónico de la persona que es informada
10	Nombre	El apellido paterno, materno, nombre(s), firma, teléfono y correo electrónico de la persona que es informada
11	Testigo	Nombre completo, firma y teléfono de la persona que presencia y da testimonio de qué se informó a los pacientes.
12	Testigo	Nombre completo, firma y teléfono de la persona que presencia y da testimonio de qué se informó a los pacientes.
13	Ciudad de México	El día, mes y año en que se firma el consentimiento informado por los pacientes.
14	Médico especialista que informa	El apellido paterno, materno, nombre, firma, teléfono y número de red o extensión del médico especialista que está informando.

Dra. Zoé Gloria Sondón García Encargada del Servicio de Reproducción Humana 	Dr. Adrián Romero Martínez Encargado de Calidad Hospitalaria 	Dra. Martha Alvarado Ibarra Directora del CMN "20 de Noviembre" 
Elaboró	Revisó	Aprobó

	Centro Médico Nacional "20 de Noviembre"	Hoja:	46 de 58	
	Subdirección Médica	Código:	POCH-SME-CGO-RAC/01	
	Coordinación de Ginecología y Obstetricia. Servicio de Reproducción Humana	Revisión:	1	
	Procedimiento para Realización de Técnicas de Reproducción Médicamente Asistidas de Alta Complejidad	Fecha de elaboración:	25/08/2023	

Requisitos de llenado del formato.	
Ejemplares:	Se llena en original y 02 copias.
Tamaño:	Carta.
Objetivo:	Contar con la manifestación acreditativa del paciente en relación a la completa comprensión de la información proporcionada y a su participación en el procedimiento médico-quirúrgico.
Responsable del llenado:	El médico especialista del Servicio de Reproducción Humana que informa.
Revisión:	Jefe del Servicio de Reproducción Humana.
Autoriza:	Los pacientes.
Periodicidad:	Por procedimiento (en la consulta del paciente que requiere el procedimiento).
Documento fuente:	Ninguno.
Se remite a:	Expediente, y/o Laboratorio de Reproducción Asistida.
Actividad a realizar en área receptora:	Dar trámite, capturar en la base de datos interna, evaluar su operación, archivar copia.

Dra. Zoé Gloria Sondón García Encargada del Servicio de Reproducción Humana 	Dr. Adrián Romero Martínez Encargado de Calidad Hospitalaria 	Dra. Martha Alvarado Ibarra Directora del CMN "20 de Noviembre" 
Elaboró	Revisó	Aprobó

	Centro Médico Nacional "20 de Noviembre"	Hoja:	47 de 58	
	Subdirección Médica	Código:	POCH-SME-CGO-RAC/01	
	Coordinación de Ginecología y Obstetricia. Servicio de Reproducción Humana	Revisión:	1	
	Procedimiento para Realización de Técnicas de Reproducción Médicamente Asistidas de Alta Complejidad	Fecha de elaboración:	25/08/2023	

Anexo 6. Consentimiento Informado para la Criopreservación de Espermatozoides.

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA CRIOPRESERVACIÓN DE ESPERMATOZOIDES

Por favor tome todo el tiempo que sea necesario para leer este documento. Pregunte al médico especialista sobre cualquier duda que tenga, deberá tener el conocimiento suficiente acerca de los beneficios y riesgos del presente procedimiento.

Paciente _____ (1) _____ Edad _____ (2) _____
 No. expediente _____ (3) _____ Diagnóstico _____ (4) _____

La criobiología (estudio de los procesos de congelación de células y tejidos) ha permitido la preservación de células por tiempos prolongados manteniendo éstas, generalmente sus propiedades biológicas una vez descongeladas. La tecnología ha desarrollado eficientes protocolos de congelación/descongelación que permiten preservar células y tejidos a temperaturas de hasta -160° C, usualmente sin afectar o con muy poco efecto en su estructura y funcionalidad.

Consideraciones especiales:

-La (s) muestras (s) solo se entregarán al paciente, en caso de fallecimiento y por no contar con una legislación al respecto, la (s) muestra(s) se desecharán.

-El paciente puede solicitar que su muestra seminal sea llevada bajo su cuenta y riesgo a otro Centro de Reproducción Asistida, dicho centro será el responsable del traslado de la misma, previo aviso por escrito a este Servicio.

BENEFICIOS:

Las (s) muestra(s) guardada(s), podrán ser susceptibles a Técnicas de Reproducción Asistida, esto le permitirá en un futuro tener una alta posibilidad de ser padre desde el punto de vista genético o biológico.

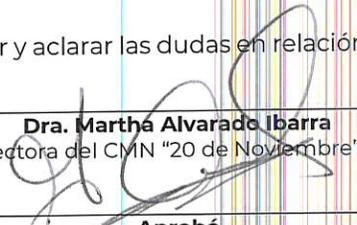
RIESGOS:

Las muestras de espermatozoides guardadas por este procedimiento pueden perder hasta un 40 % de su viabilidad original, esto no se debe al procedimiento por sí mismo, sino a la calidad de la muestra seminal de cada paciente.

Los espermatozoides guardados por este método pueden sobrevivir muchos años, sin embargo, se recomienda que sean utilizados, previo dictamen médico en los pacientes oncológicos. En el caso de pacientes con infertilidad los espermatozoides se almacenarán un máximo de 5 años, posterior a esta fecha y debido a que no existe regulación al respecto, la(s) muestra(s) se desecharán.

AUTORIZACION DEL PACIENTE:

He leído este consentimiento informado y he tenido la oportunidad de preguntar y aclarar las dudas en relación

Dra. Zoé Gloria Sondón García Encargada del Servicio de Reproducción Humana 	Dr. Adrian Romero Martínez Encargado de Calidad Hospitalaria 	Dra. Martha Alvarado Ibarra Directora del CMN "20 de Noviembre" 
Elaboró	Revisó	Aprobó

	Centro Médico Nacional "20 de Noviembre"	Hoja:	58 de 58	
	Subdirección Médica	Código:	POCH-SME-CGO-RAC/01	
	Coordinación de Ginecología y Obstetricia. Servicio de Reproducción Humana	Revisión:	1	
	Procedimiento para Realización de Técnicas de Reproducción Médicamente Asistidas de Alta Complejidad	Fecha de elaboración:	25/08/2023	

Instructivo de llenado del Formato Anexo 8: Aviso de Privacidad para Pacientes.	Clave del formato AP
--	-----------------------------

No.	Nombre	Debe anotarse
1	Nombre y firma de paciente o representante legal	El apellido paterno, materno, nombre(s) y firma de paciente o representante legal que es informado (a) en relación al tratamiento que se dará a sus datos personales.
2	Fecha	El día, mes y año, en que se firma el aviso de privacidad por el paciente.

Requisitos de llenado del formato.	
Ejemplares:	Se llena en original y 01 copia.
Tamaño:	Carta.
Objetivo:	Contar con la declaración de conformidad de paciente al respecto del tratamiento a sus datos personales.
Responsable del llenado:	El médico especialista del Servicio de Reproducción Humana que informa.
Revisión:	Jefe del Servicio de Reproducción Humana.
Autoriza:	El paciente
Periodicidad:	En la consulta de primera vez del paciente que requiere atención.
Documento fuente:	Ninguno.
Se remite a:	Expediente, y/o Laboratorio de Reproducción Asistida.
Actividad a realizar en área receptora:	Dar trámite, capturar en la base de datos interna, evaluar su operación, archivar copia.

Dra. Zoé Gloria Sondón García Encargada del Servicio de Reproducción Humana 	Dr. Adrian Romero Martínez Encargado de Calidad Hospitalaria 	Dra. Martha Alvarado Ibarra Directora del CMN "20 de Noviembre" 
Elaboró	Revisó	Aprobó

	Centro Médico Nacional "20 de Noviembre"	Hoja:	57 de 58	
	Subdirección Médica	Código:	POCH-SME-CGO-RAC/01	
	Coordinación de Ginecología y Obstetricia. Servicio de Reproducción Humana	Revisión:	1	
	Procedimiento para Realización de Técnicas de Reproducción Médicamente Asistidas de Alta Complejidad	Fecha de elaboración:	25/08/2023	

Anexo 8. Aviso de Privacidad para Pacientes

	CENTRO MEDICO NACIONAL "20 DE NOVIEMBRE"	Hoja:	1 de 1	
	COORDINACION DE PLANEACION Y EVALUACION HOSPITALARIA	Código hospitalario interno:	FO-CPL-CAH- APV-03	
	CALIDAD HOSPITALARIA	Versión:	3	
	AVISO DE PRIVACIDAD PARA PACIENTES	Fecha de aplicación:	20/11/2020	

El Centro Médico Nacional "20 de Noviembre" ISSSTE para efectos de la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados y demás normatividad que resulte y que en lo sucesivo se denominara indistintamente como "El Responsable", con domicilio en Avenida Félix Cuevas 540, Col del Valle Alcaldía Benito Juárez, CP. 03229, de conformidad con lo establecido en el Artículo 26, de la Ley de Datos le informa que tratara los datos personales que recabe de Usted con las siguientes finalidades:

1. Brindarle la atención médica que requiera para lo cual diversos servicios de "El Responsable" "podrían tener acceso a los mismos (laboratorio clínico, radiología e imagen, banco de sangre, etcétera).
2. Remitir sus datos a sus médicos tratantes e interconsultantes.
3. Integrar su expediente clínico.
5. Garantizar un tratamiento correcto.
6. Determinar si requiere ser tratado como paciente vulnerable y de alto riesgo.
7. Para el cumplimiento de los derechos y obligaciones adquiridos.
8. Para encuestas y/o entrevistas de satisfacción de servicios.

Por lo tanto y para alcanzar las finalidades antes expuestas, se tratarán los siguientes datos personales : nombre completo , domicilio, número telefónico de casa o de trabajo u oficina , así como de teléfono móvil, correo electrónico, estado civil, edad, sexo, nacionalidad, fecha de nacimiento, nombre, domicilio y número telefónico de casa o de trabajo u oficina, así como teléfono móvil , correo electrónico , estado civil, edad , sexo, nacionalidad, fecha de nacimiento, nombre domicilio y teléfono de algún familiar que designe como familiar responsable y con quien podamos comunicarnos en caso de urgencia. A fin de poder brindar la atención médico -hospitalaria y conforme a la legislación en salud aplicable, le serán solicitados los siguientes datos personales sensibles: religión, estado de salud actual, padecimientos pasados y presentes, antecedentes heredofamiliares, síntomas, antecedentes patológicos relevantes, antecedentes de salud.

En relación con los datos personales que se mencionan en el párrafo anterior, "El Responsable" se compromete a que el tratamiento será el absolutamente indispensable para las finalidades mencionadas y a tratarlos bajo las medidas de seguridad adecuadas para proteger la confidencialidad de los mismos y que en caso de prever otra finalidad se le solicitará su autorización efectuando la modificación al Aviso de Privacidad respectivo.

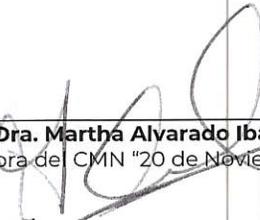
Mecanismo para ejercer sus derechos de acceso, rectificación, cancelación u oposición de sus datos personales (ARCO):

El titular de los datos podrá ejercer sus derechos ARCO personalmente ante la oficina de la Coordinación de Supervisión y Control de la Gestión Hospitalaria, ubicada en Avenida Félix Cuevas 540 Séptimo Piso, Col del Valle, Alcaldía Benito Juárez, CP. 03229, en la Ciudad de México. Le informamos que sus datos personales podrán ser transferidos dentro y fuera del hospital en forma congruente con la finalidad del tratamiento de los datos y la naturaleza jurídica de la relación entre Usted y el "Responsable.

"El Responsable" se reserva el derecho de efectuar en cualquier momento modificaciones o actualizaciones al presente aviso de privacidad.

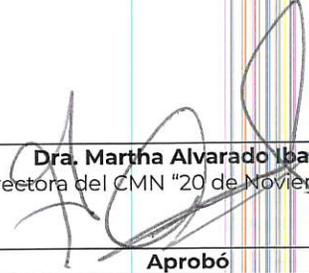
Manifiesto estar de acuerdo con el trato que se dará a mis datos personales.

1 _____ Día /Mes /Año
 Nombre y firma del paciente 2 Fecha
 o representante legal

Dra. Zoé Gloria Sondón García Encargada del Servicio de Reproducción Humana 	Dr. Adrián Romero Martínez Encargado de Calidad Hospitalaria 	Dra. Martha Alvarado Ibarra Directora del CMN "20 de Noviembre" 
Elaboró	Revisó	Aprobó

	Centro Médico Nacional "20 de Noviembre"	Hoja:	56 de 58	
	Subdirección Médica	Código:	POCH-SME-CGO-RAC/01	
	Coordinación de Ginecología y Obstetricia. Servicio de Reproducción Humana	Revisión:	1	
	Procedimiento para Realización de Técnicas de Reproducción Médicamente Asistidas de Alta Complejidad	Fecha de elaboración:	25/08/2023	

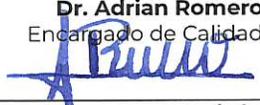
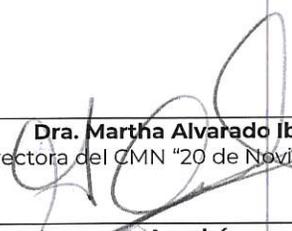
Requisitos de llenado del formato.	
Ejemplares:	Se llena en original y 02 copias.
Tamaño:	Carta.
Objetivo:	Contar con la manifestación acreditativa del paciente en relación a la completa comprensión de la información proporcionada y a su participación en el procedimiento médico-quirúrgico.
Responsable del llenado:	El médico especialista del Servicio de Reproducción Humana que informa.
Revisión:	Jefe del Servicio de Reproducción Humana.
Autoriza:	La persona en tratamiento
Periodicidad:	Por procedimiento (en la consulta del paciente que requiere el procedimiento).
Documento fuente:	Ninguno.
Se remite a:	Expediente, y/o Laboratorio de Reproducción Asistida.
Actividad a realizar en área receptora:	Dar trámite, capturar en la base de datos interna, evaluar su operación, archivar copia.

Dra. Zoé Gloria Sondón García Encargada del Servicio de Reproducción Humana 	Dr. Adrian Romero Martínez Encargado de Calidad Hospitalaria 	Dra. Martha Alvarado Ibarra Directora del CMN "20 de Noviembre" 
Elaboró	Revisó	Aprobó

 <p>ISSSTE INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO</p>	Centro Médico Nacional "20 de Noviembre"	Hoja:	55 de 58	
	Subdirección Médica	Código:	POCH-SME-CGO-RAC/01	
	Coordinación de Ginecología y Obstetricia. Servicio de Reproducción Humana	Revisión:	1	
	Procedimiento para Realización de Técnicas de Reproducción Médicamente Asistidas de Alta Complejidad	Fecha de elaboración:	25/08/2023	

Instructivo de llenado del Formato Anexo 7: Consentimiento informado para la Criopreservación de ovocitos	Clave del formato CICE
--	-------------------------------

No.	Nombre	Debe anotarse
1	Paciente.	El apellido paterno, materno y nombre(s) de la persona que es informada.
2	Edad	El número de años cumplidos del paciente.
3	No. expediente	El número de registro que se encuentra anotado en el expediente médico del paciente.
4	Diagnóstico	La patología actual del paciente.
5	Ovocitos criopreservados	El número de ovocitos que se criopreservarán.
6	Nombre	El apellido paterno, materno, nombre(s), firma, teléfono y correo electrónico de la persona que es informada
7	Testigo	Nombre completo, firma y teléfono de la persona que presencia y da testimonio de qué se informó a los pacientes.
8	Testigo	Nombre completo, firma y teléfono de la persona que presencia y da testimonio de qué se informó a los pacientes.
9	Ciudad de México	El día, mes y año en que se firma el consentimiento informado por los pacientes.
10	Médico especialista que informa	El apellido paterno, materno, nombre, firma teléfono y número de red o extensión del médico especialista que está informando.

Dra. Zoé Gloria Sondón García Encargada del Servicio de Reproducción Humana 	Dr. Adrian Romero Martínez Encargado de Calidad Hospitalaria 	Dra. Martha Alvarado Ibarra Directora del CMN "20 de Noviembre" 
Elaboró	Revisó	Aprobó

	Centro Médico Nacional "20 de Noviembre"	Hoja:	53 de 58	
	Subdirección Médica	Código:	POCH-SME-CGO-RAC/01	
	Coordinación de Ginecología y Obstetricia. Servicio de Reproducción Humana	Revisión:	1	
	Procedimiento para Realización de Técnicas de Reproducción Médicamente Asistidas de Alta Complejidad	Fecha de elaboración:	25/08/2023	

Después de la aspiración folicular se puede presentar un pequeño dolor abdominal que cede con el uso de analgésicos y desaparece en el transcurso del día. También puede haber sangrado vaginal. Sin embargo, si se presenta, fiebre, dolor agudo, o sangrado excesivo, debe informar a su médico. Usted sin embargo se encontrará siempre en hospitalización bajo vigilancia médica continua.

Motivos de cancelación de la congelación de ovocitos

- Falta de respuesta de los ovarios y/o ausencia de desarrollo folicular.
- Durante la captura ovular no se obtengan ovocitos.

En caso de cualquiera de estas situaciones será motivo de contrarreferencia administrativa a su unidad hospitalaria de referencia.

Lineamientos finales:

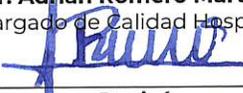
1. Si la persona en tratamiento no se presenta o no se localiza en un plazo de 5 años, desde la criopreservación, o si no acude a la renovación del consentimiento en dos ocasiones consecutivas, los ovocitos quedarán a disposición de la Unidad de Reproducción Asistida del CMN "20 de Noviembre", se podrá prolongar la criopreservación de los ovocitos hasta el momento en que se considere por los médicos responsables, su utilización será únicamente en Técnicas de Reproducción Asistida o disciplinas relacionadas de acuerdo a las normas éticas y legales vigentes en ese momento, manteniendo la confidencialidad, anonimato, gratuidad y ausencia de ánimo de lucro.
2. Si la persona en tratamiento decide no hacer uso de los ovocitos en un plazo de 5 años, habiéndolo manifestado por escrito tendrá la opción de donar los ovocitos a personas diversas con problemas de infertilidad o con fines de investigación, de acuerdo a la legislación vigente en ese momento.
3. El personal médico y técnico del Servicio de Reproducción Humana del Centro Médico Nacional "20 de Noviembre" del ISSSTE, no está autorizado para la transportación de los ovocitos fuera de sus instalaciones y cuando el paciente lo solicite las muestras serán transportadas bajo su cuenta y riesgo. Previo aviso por escrito de dicho procedimiento.
4. En el caso de fallecimiento de la persona en tratamiento se seguirán los lineamientos del punto 1.
5. No se realizará ningún procedimiento con fines reproductivos post-mortem.
6. En caso de que la persona en tratamiento se encuentre casada, y en caso de fallecimiento o divorcio, no se podrán entregar los ovocitos al esposo a menos que la persona en tratamiento lo deje estipulado por escrito en documento que esté avalado por Notario Público.

He leído este consentimiento informado y he tenido la oportunidad de preguntar y aclarar las dudas en relación al tratamiento e informarme que se congelarán ____ (5) ____ ovocitos.

Conozco y acepto que podría presentar mi retiro del programa en cualquier momento y por cualquier razón.

Entiendo que este consentimiento sólo es válido para este ciclo de tratamiento.

De conformidad

Dra. Zoé Gloria Sondón García Encargada del Servicio de Reproducción Humana 	Dr. Adrian Romero Martínez Encargado de Calidad Hospitalaria 	Dra. Martha Alvarado Barra Directora del CMN "20 de Noviembre" 
Elaboró	Revisó	Aprobó

	Centro Médico Nacional "20 de Noviembre"	Hoja:	52 de 58	
	Subdirección Médica	Código:	POCH-SME-CGO-RAC/01	
	Coordinación de Ginecología y Obstetricia. Servicio de Reproducción Humana	Revisión:	1	
	Procedimiento para Realización de Técnicas de Reproducción Médicamente Asistidas de Alta Complejidad	Fecha de elaboración:	25/08/2023	

La estimulación ovárica controlada dura en promedio entre 10 y 12 días, durante este período y para evaluar el crecimiento y desarrollo de los folículos, se hace un seguimiento con ultrasonido transvaginal, esto consta de 3 a 4 ultrasonidos transvaginales o el número que sea necesarios, además se toman algunas muestras de sangre (no se requiere ayuno) para medir los niveles hormonales necesarios para un adecuado control de su ciclo. Cuando la mayoría de los folículos ha alcanzado un tamaño promedio de 18-22 mm, se inyecta una hormona llamada Gonadotropina Coriónica Humana (HCG) que es la hormona encargada de terminar la maduración folicular alrededor de 34 a 36 horas posterior a su aplicación, se programa la aspiración folicular.

2.- Aspiración folicular:

La aspiración folicular es un procedimiento que tiene por objeto extraer los ovocitos del interior de los folículos. Se realiza mediante la punción del ovario con una aguja que se introduce a través de la vagina y guiada al interior de los folículos mediante visualización por ultrasonido, este es un procedimiento que requiere hospitalización y sedación aplicando un medicamento por la vena. Se necesita que se hospitalice (un día previo al procedimiento), inmediatamente después de obtenidos, los ovocitos son clasificados morfológicamente y guardados en la incubadora en cápsulas que contienen medio de cultivo y que han sido previamente rotuladas con su nombre. La aspiración folicular demora aproximadamente 20 a 40 minutos, después de lo cual pasará a una sala de recuperación por un plazo variable que dependerá de los requerimientos que hubo de anestesia general y posteriormente pasa a su habitación en el área de hospitalización.

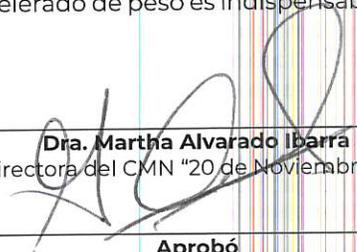
BENEFICIOS:

- 1) **Preservar la fertilidad** (vitrificando ovocitos) en las personas que se van a someter a **tratamientos para cáncer** cuando la radiación o los medicamentos puedan afectar a los ovarios. Esta indicación cada vez es mayor pues han mejorado los resultados en el tratamiento de cáncer y en la actualidad muchas jóvenes superan la enfermedad muy bien, pero sus ovarios quedan afectados.
- 2) **Si se tiene exceso en el número de óvulos capturados** en los programas de fertilización in vitro, lo que permitirá no congelar embriones y disminuir los problemas éticos y legales asociados.
- 3) En caso de que la persona que dará la muestra seminal el día de su procedimiento de Fertilización In Vitro, no pueda hacerlo o no se obtengan espermatozoides por biopsia testicular, se vitrifican los ovocitos para posteriormente ser fertilizados y no perder el ciclo de estimulación ovárica, o en su caso poder trasladarse a un centro de reproducción donde puedan inseminarse con semen de donador.
- 4) En el caso de pacientes que requieran **PGS**, se podrán vitrificar para tener un mayor número de ovocitos y mayor posibilidad de número de blastocistos para poder biopsiar.

RIESGOS:

La tasa de supervivencia posterior a la descongelación rápida (vitrificación) es de aprox. 98%, por lo tanto el riesgo es muy bajo de pérdida de células (ovocitos).

A veces los medicamentos usados pueden provocar algún efecto secundario leve como dolor de cabeza, cambios en el estado de ánimo, inflamación abdominal, aumento gradual de peso, sin embargo, si se llegara a presentar síntomas como visión borrosa, dolor de cabeza intenso o aumento acelerado de peso es indispensable informar al médico.

Dra. Zoé Gloria Sondón García Encargada del Servicio de Reproducción Humana 	Dr. Adrian Romero Martínez Encargado de Calidad Hospitalaria 	Dra. Martha Alvarado Ibarra Directora del CMN "20 de Noviembre" 
Elaboró	Revisó	Aprobó

	Centro Médico Nacional "20 de Noviembre"	Hoja:	51 de 58	
	Subdirección Médica	Código:	POCH-SME-CGO-RAC/01	
	Coordinación de Ginecología y Obstetricia. Servicio de Reproducción Humana	Revisión:	1	
	Procedimiento para Realización de Técnicas de Reproducción Médicamente Asistidas de Alta Complejidad	Fecha de elaboración:	25/08/2023	

Anexo 7. Consentimiento Informado para la Criopreservación de Ovocitos.

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA CRIOPRESERVACIÓN DE OVOCITOS

Por favor tome todo el tiempo que sea necesario para leer este documento. Pregunte al médico especialista sobre cualquier duda que tenga, deberá tener el conocimiento suficiente acerca de los beneficios y riesgos del presente procedimiento.

Paciente _____ (1) _____ Edad _____ (2) _____

No. expediente _____ (3) _____ Diagnóstico _____ (4) _____

La criopreservación de ovocitos maduros (OC) es un método para preservar el potencial reproductivo de la mujer en edad reproductiva.

La criopreservación se refiere a la congelación de células y tejidos a temperaturas bajo cero con el fin de detener todas las actividades biológicas y preservarlas para utilizarlas en un futuro.

Como los óvulos son muy sensibles a los cambios de temperatura y no toleran muy bien los procesos de congelación y descongelación se han utilizado distintas técnicas para mejorar resultados entre ellas:

- 1) Congelar óvulos inmaduros y luego efectuar la maduración de los mismos in vitro.
- 2) La Técnicas de congelación utilizada en la Unidad de Reproducción Asistida del Servicio de Reproducción Humana de este Centro Médico Nacional "20 de Noviembre" es la vitrificación que tiende a disminuir al mínimo la formación de hielo intracelular.

Técnica de vitrificación:

Estudios recientes sugieren que la criopreservación de ovocitos por técnica de vitrificación mejora significativamente la supervivencia y las tasas de embarazo. La mayoría de los protocolos de vitrificación utilizan un "sistema abierto", en el que los ovocitos se exponen directamente a nitrógeno líquido para maximizar ultra-rápido enfriamiento y minimizar la formación de cristales de hielo.

Esta forma de congelación ultrarrápida debe ir seguida de descongelación ultrarrápida para evitar la recristalización de hielo.

Para la vitrificación se requiere que la persona sea sometida a:

5. Estimulación ovárica controlada.
6. Aspiración folicular.

1.- El objetivo de la estimulación ovárica controlada es reclutar y disponer de un mayor número de ovocitos en ambos ovarios los que una vez aspirados del ovario, puedan ser inseminados para facilitar su fecundación.

Métodos de estimulación hormonal: Los medicamentos más usados para la estimulación de la ovulación, son una combinación de las dos hormonas con que la hipófisis normalmente estimula al ovario, estas son: la hormona folículo estimulante (FSH) y la hormona luteinizante (LH), llamadas genéricamente menotropinas (hMG), también se cuenta con FSH y LH recombinantes, lograda mediante tecnología de DNA recombinante siendo esta última la utilizada en el Servicio de Reproducción Humana.

Dra. Zoé Gloria Sondón García Encargada del Servicio de Reproducción Humana 	Dr. Adrian Romero Martínez Encargado de Calidad Hospitalaria 	Dra. Martha Alvarado Ibarra Directora del CMN "20 de Noviembre" 
Elaboró	Revisó	Aprobó

 <p>ISSSTE INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO</p>	Centro Médico Nacional "20 de Noviembre"	Hoja:	49 de 58	
	Subdirección Médica	Código:	POCH-SME-CGO-RAC/01	
	Coordinación de Ginecología y Obstetricia. Servicio de Reproducción Humana	Revisión:	1	
	Procedimiento para Realización de Técnicas de Reproducción Médicamente Asistidas de Alta Complejidad	Fecha de elaboración:	25/08/2023	

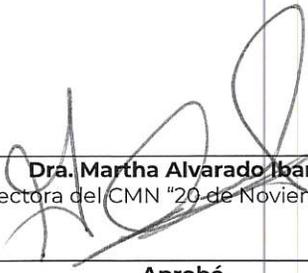
Instructivo de llenado del Formato Anexo 6: Consentimiento informado para la Criopreservación de espermatozoides	Clave del formato CICESP
---	---------------------------------

No.	Nombre	Debe anotarse
1	Paciente.	El apellido paterno, materno y nombre(s) de la persona que es informada.
2	Edad	El número de años cumplidos del paciente.
3	No. expediente	El número de registro que se encuentra anotado en el expediente médico del paciente.
4	Diagnóstico	La patología actual del paciente.
5	Nombre	El apellido paterno, materno, nombre(s), firma, teléfono y correo electrónico del paciente.
6	Testigo	Nombre completo, firma y teléfono de la persona que presencia y da testimonio de qué se informó a los pacientes.
7	Testigo	Nombre completo, firma y teléfono de la persona que presencia y da testimonio de qué se informó a los pacientes
8	Ciudad de México	El día, mes y año en que se firma el consentimiento informado por los pacientes
9	Médico especialista que informa	El apellido paterno, materno, nombre, firma teléfono y número de red o extensión del médico especialista que está informando.

Dra. Zoé Gloria Sondón García Encargada del Servicio de Reproducción Humana 	Dr. Adrian Romero Martínez Encargado de Calidad Hospitalaria 	Dra. Martha Alvarado Ibarra Directora del CMN "20 de Noviembre" 
Elaboró	Revisó	Aprobó

	Centro Médico Nacional "20 de Noviembre"	Hoja:	50 de 58	
	Subdirección Médica	Código:	POCH-SME-CGO-RAC/01	
	Coordinación de Ginecología y Obstetricia. Servicio de Reproducción Humana	Revisión:	1	
	Procedimiento para Realización de Técnicas de Reproducción Médicamente Asistidas de Alta Complejidad	Fecha de elaboración:	25/08/2023	

Requisitos de llenado del formato.	
Ejemplares:	Se llena en original y 02 copias.
Tamaño:	Carta.
Objetivo:	Contar con la manifestación acreditativa del paciente en relación a la completa comprensión de la información proporcionada y a su participación en el procedimiento médico-quirúrgico.
Responsable del llenado:	El médico especialista del Servicio de Reproducción Humana que informa.
Revisión:	Jefe del Servicio de Reproducción Humana.
Autoriza:	El paciente
Periodicidad:	Por procedimiento (en la consulta del paciente la persona que requiere el procedimiento).
Documento fuente:	Ninguno.
Se remite a:	Expediente, y/o Laboratorio de Reproducción Asistida.
Actividad a realizar en área receptora:	Dar trámite, capturar en la base de datos interna, evaluar su operación, archivar copia.

Dra. Zoé Gloria Sondón García Encargada del Servicio de Reproducción Humana 	Dr. Adrian Romero Martínez Encargado de Calidad Hospitalaria 	Dra. Martha Alvarado Ibarra Directora del CMN "20 de Noviembre" 
Elaboró	Revisó	Aprobó