



PRESENTACIÓN EN CARTEL

Causas más frecuentes de infertilidad en parejas del estado de Chihuahua

Huber Ricardo Chaparro Ayala, Paola Montaña Chávez, Hafid Rodolfo Rodríguez Solís, Beatriz Ofelia Ramírez Silva, Ricardo Cano Carrillo
Fertyplace Centro de Reproducción Asistida, Chihuahua

Introducción: La infertilidad es la incapacidad de concebir después de un año de relaciones sexuales frecuentes sin métodos anticonceptivos. La incidencia de infertilidad está en aumento en todo mundo, y sus cifras varían de 10 a 20%. Son factores de riesgo de infertilidad: edad avanzada, tabaquismo, quimioterapia, radioterapia, obesidad, enfermedades de transmisión sexual, estilo de vida y factores endocrinos.

Objetivo: Identificar cuáles son los factores con mayor incidencia en parejas con problemas de infertilidad en el estado de Chihuahua.

Metodología: Estudio retrospectivo, tomando en cuenta a parejas que acudieron a realizar un tratamiento de FIV (fecundación *in vitro*), en el periodo del 1 de agosto al 30 de septiembre de 2017.

Resultados: Un 64% de las parejas presentaban una infertilidad primaria, mientras que un 36% de las parejas presentaban una infertilidad secundaria, el factor más incidente fue el femenino con el 45% de incidencia, en segundo lugar el factor mixto 29.4%, mientras que el factor masculino ocupa el tercer lugar con 19.60%.

Conclusiones: Es de suma importancia analizar a la población de la zona que se está tratando ya que como podemos ver aunque las tendencias generalmente se cumplen, las características de

la población cambia, afectando el diagnóstico y por ende la forma de tratarlo.

Uso de acetato de ulipristal en pacientes con adenomiosis y fallo de implantación previo a transferencia de embriones, revisión de la literatura y serie de casos

Juan Pablo Guajardo Flores, Carlos Salazar López Ortiz, José Luis Castro López, Sergio Téllez Velasco, Ivan Sánchez Orduña
HISPAREP Clínica de Reproducción Asistida, Ciudad de México

Introducción: La adenomiosis es un trastorno uterino benigno, que se caracteriza por la invasión de tejido endometrial en el miometrio, se clasifica en focal y difusa, sus principales manifestaciones son dolor y sangrado uterino anormal, existe evidencia que relaciona la adenomiosis con infertilidad y actualmente no existe tratamiento médico o quirúrgico validado para dicho fin.

Objetivos: Realizar una búsqueda en la literatura acerca de la relación entre adenomiosis e infertilidad, mecanismos fisiopatológicos, opciones terapéuticas quirúrgicas y médicas, en relación a dos pacientes con adenomiosis y falla de implantación, tratadas en nuestra clínica con acetato de ulipristal 5 mg/día por tres meses, que lograron el embarazo posterior al tratamiento.

Metodología: Se realizó una búsqueda en PUBMED, utilizando las palabras clave: adenomiosis, infertilidad, moduladores selectivos del receptor de progesterona y cirugía conservadora para adenomiosis, tratamiento médico para adenomiosis.

Conclusiones: Adenomiosis representa un factor negativo en fertilidad, debe ser estudiada

en pacientes con búsqueda embarazo. Existe tratamiento quirúrgico con beneficios que se limitan al control sintomático. Esta serie reporta dos casos de pacientes con adenomiosis y fallo de implantación, sometidos a tratamiento con ulipristal por 3 meses y lograron el embarazo. Sin embargo, en la actualidad no existe tratamiento médico validado para adenomiosis. Hacen falta estudios para poder asegurar la eficacia de las diferentes opciones de tratamiento.

Relación del patrón endometrial y grosor endometrial con resultados de fertilización *in vitro* en un centro de reproducción asistida

Erwin Marcelo Herrera Peñaloza, Ángel Avalos Guerrero, Alejandra Guerra Fresse, Hafid Rodolfo Rodríguez Solís, German Castelazo Rico, Dora Luz Sordo Machado

Médico Especialista en Reproducción Humana, FERTYPLACE Centro de Reproducción Asistida, Ciudad de México

Introducción: El patrón endometrial y el grosor endometrial son marcadores ultrasonográficos de buen pronóstico para receptividad endometrial, siendone invasivos, con precisión en su evaluación por ultrasonido. El grosor endometrial de 7-14 mm está relacionado con el éxito del embarazo. El patrón endometrial se divide en 3, siendo el tipo C o trilaminar un marcador ultrasonográfico de receptividad endometrial, mientras el tipo A y B están relacionados a ciclos desfavorables para reproducción.

Objetivo: Conocer la relación de las características endometriales por ultrasonido, con los resultados de FIV con transferencia en fresco.

Metodología: Estudio observacional, transversal, retrospectivo y descriptivo. Se incluyeron a pacientes durante enero a marzo de 2018, analizando tasa de implantación, embarazo, embarazo múltiple y bioquímico.

Resultados: Se registraron 63 pacientes en el periodo de estudio con transferencia embriónica en fresco, con edad media de 33.04 años, con mínima de 24 y una máxima de 40 años, el patrón endometrial trilaminar fue observado en todos los casos, la media del grosor endometrial fue 10.2mm, tasa de embarazo 68.25%, tasa de embarazo bioquímico 4.65%, tasa de embarazo múltiple 27.8%, tasa de embarazo único 62.79%, tasa de implantación 30.16%, sin diferencias significativas entre el patrón endometrial y el grosor endometrial con los resultados reproductivos.

Conclusión: El grosor y patrón endometrial son marcadores directos de receptividad uterina para el éxito del embarazo, siendo datos subjetivos operador dependiente. Nuestro estudio no nos permite conocer la trascendencia de los mismos, porque los valores encontrados estaban dentro parámetros normales, es necesario realizar otros estudios.

Evaluación del efecto de la preparación espermática con 2 y 3 gradientes discontinuos de densidad en un programa de donación de óvulos

Samuel Eduardo López Rodríguez, Genaro García Villafañá, Oswaldo Daniel González Vega, Karina Alejandra Reyes Rosales, Jesús Carlos Piña Muñoz

Centro de Fertilidad IECH, Monterrey, Nuevo León

Introducción: Los gradientes de densidad es una de las técnicas de preparación del semen para programas de RA más utilizada recomendada por la OMS. Su eficiencia se expresa en la recuperación de espermatozoides móviles (REM) proporcionando una mejor selección espermática para FIV e ICSI.

Objetivo: Evaluar el efecto de la preparación espermática con 2 y 3 gradientes discontinuos de densidad dependiendo la clasificación de



la muestra en relación con la recuperación de espermatozoides móviles y resultados reproductivos en un programa de donación de óvulos.

Material y métodos: Se analizaron 257 muestras de enero 2014 a diciembre 2017, en grupos de preparación espermática, 2 gradientes (52.14%) y 3 gradientes (47.86%) y grupos de clasificación de la muestra en normales (27.62%), y alteradas (72.38%).

Resultados: Se observó una mayor proporción de muestras normozoospermicas cuando se prepararon con 2 gradientes ($P < 0.001$, OD 6.301) y una mayor proporción con teratozoospermia severa con 3 gradientes ($P < 0.001$, OD 0.229). Sin embargo no se encontró diferencias significativas en la prueba de embarazo ($P = 0.257$), en la edad de los pacientes ($P = 0.072$), en la concentración total ($P = 0.321$), en la CTM ($P = 0.131$), ni en el REM de las muestras que se capacitaron con 2 y 3 gradientes ($P = 0.866$).

Conclusión: No se observó efecto positivo al preparar las muestras con 3 gradientes *versus* 2 gradientes en los diferentes grupos de muestras y en cuanto a la fertilización de manera interesante esta fue mejor cuando la preparación espermática se realizarlo con 2 gradientes en FIV convencional ($P < 0.001$, OD 3.543) y con 3 gradientes en ICISI ($P < 0.001$, OD 4.296).

Optimización del ciclos de donación de óvulos en relación al índice de masa corporal en un Clínica de Reproducción Asistida en Chihuahua, Chih.

Paola Montaña Chávez, Huber Ricardo Chaparro Ayala, Hafid Rodolfo Rodríguez Solís, Beatriz Ofelia Ramírez Silva, Ricardo Cano Carrillo
Fertyplace Chihuahua, Clínica de Reproducción Asistida

Introducción: La prevalencia de la obesidad continúa incrementándose a nivel mundial. Varios

estudios demuestran que el índice de masa corporal (IMC) es un factor importante a la hora de llevar a cabo técnicas de reproducción asistida.

Objetivos: Determinar un rango de índice de masa corporal (IMC) en el cual el grado de madurez de los ovocitos sea proporcional con el número obtenido.

Material y Métodos: Estudio retrospectivo con una muestra de 62 ciclos de donación con una edad entre 18 y 34 años, entre enero 2017 y diciembre 2017, que se han realizado el tratamiento con el mismo tipo de Hormona Folículo Estimulante (FSH). Las donantes fueron clasificadas en dos grupos de acuerdo a su IMC. Para el análisis de gonadotropinas se evaluó número de ovocitos obtenidos, grado de madurez y dosis de las mismas. Se informa en todos los casos media \pm ES. Se comparó con ANOVA. Para todos los análisis se utilizó un nivel de significación del 5%.

Resultados: Comparando el número de ovocitos obtenidos en ambos grupos no se encontraron diferencias significativas, (GI: 547 ± 11.17 , GII: 723 ± 10.64 , $F = 1.154$) representando un 80% de ovocitos maduros en el GI, mientras que el GII es del 76.47% relacionándose así con el uso de gonadotropinas en cada grupo (GI: 2994.40 ± 391.57 UI, GII: 3325.72 ± 723.79 UI, $F = 0.945$), demostrando que las donantes con un IMC $> 25 \text{ kg/m}^2$ requieren mayores dosis.

Utilidad clínica de hCG cuantitativa, como predictor de embarazos intrauterinos

Hafid Rodolfo Rodríguez Solís, Beatriz Ofelia Ramírez Silva, Ricardo Cano Carrillo, Olga Ramírez Ordoñez
FERTYPLACE, Centro de reproducción asistida

Introducción: El nivel de la fracción beta cuantitativa de hCG representa una herramienta de gran utilidad para la orientación clínica, aunque

su apreciación es muy subjetiva, existe literatura que apoya su correlación con la tasa de implantación y embarazos intrauterinos, con un valor predictivo positivo.

Material y métodos: Estudio retrospectivo, donde se incluyeron 576 pacientes con determinación de la hCG y se correlaciono con los resultados del primer ultrasonido, dividido en tres grupos 1: un saco; 2: dos sacos 3: tres sacos, solo transferencias tres embriones en día tres, no mayores a 8 células y menos del 20 % de fragmentación, los embarazos bioquímicos se excluyeron.

Resultados: Niveles hCG de 90-220 Grupo 1 se relacionaron con: 1 saco en un 77%, dos sacos 22%, 3 sacos 1%; hubo 8 ectópicos 2 abortos P 0.0043. Grupo 2 (221-350 mUI/ml) con 1 saco 39 %, dos sacos 59 %, tres sacos 2%, 4 ectópicos y un aborto P 0.0043. Grupo 3 (351-800 mUI/ml) se relacionaron con 1 saco 22 %, 2 sacos 67 %, 3 sacos 11 % no hubo extrauterinos ni abortos P 0.563.

Conclusiones: Los niveles de hCG cuantitativa son directamente proporcionales a la tasa de implantación embrionaria, niveles altos sugieren embarazos múltiples e intrauterinos y pueden relacionarse con una mayor tasa de embarazos clínicos, sin embargo se requiere mayor evidencia para soportar esta hipótesis.

Resultados obstétricos y perinatales de FIV en un centro de fertilidad privado, 11 años de experiencia

Luis Rodrigo Sánchez González, Sergio Alberto Dávila Garza, José Ángel Torres González, Roberto Santos Haliscak, Patrizio Páscuale
Instituto para el Estudio de la Concepción Humana (IECH), Monterrey, Nuevo León

Introducción: Los resultados perinatales en la reproducción asistida compleja son contro-

versos, producto del proceso de fertilización asistida.

Objetivo: Valorar la incidencia de resultados obstétricos y perinatales adversos de FIV en un centro de fertilidad privado.

Material y métodos: Se valoraron los todos los ciclos de fresco y FET con resultado de hCG positivo entre enero 2006 a diciembre 2016. Se incluyeron los ciclos de donación y homólogos. Fueron analizados la frecuencia de nacido vivo, embarazo bioquímico, aborto, embarazo múltiple, malformaciones fetales, complicaciones obstétricas y parto pretérmino.

Resultados: Un total de 1,364 ciclos fueron analizados, 1,089 (80%) en fresco y 265 (20%) para FET. Para ciclos en fresco la frecuencia de nacido vivo fue 69%, embarazo bioquímico 13% y aborto 18%; para FET fue 60%, 16% y 23% respectivamente. Los embarazos múltiples fueron del 30 y 18% respectivamente. El parto pretérmino fue de 33 y 28% respectivamente. Las malformaciones fetales fueron del 1% para ambos grupos. Las complicaciones obstétricas fueron del 6% en global.

Conclusiones: No se encontró un aumento en el riesgo de malformaciones fetales o complicaciones obstétricas, pero sí de embarazo múltiple y parto pretérmino.

¿Es la edad paterna un factor determinante en la tasa de fertilización en los ciclos con factor masculino y óvulos donados?

V Santoveña Santoveña, G García Villafaña, J Rosales De León, P Galache Vega
Centro de fertilidad IECH Monterrey, Nuevo León

Introducción: Es muy conocida la influencia de la edad materna en la fertilización, sin embargo el impacto de la edad paterna es menos estu-



diado y podría ser otro factor que modifique los resultados y el pronóstico reproductivo.

Objetivo: Evaluar el impacto de la edad paterna en los ciclos con factor masculino (FM) y donación de óvulos.

Metodología: Se revisaron los ciclos de fertilización *in vitro* (FIV) del programa de donación de óvulos. Se dividieron en dos grupos: Grupo 1, aquellos que tuvieron FM y grupo 2, aquellos con parámetros seminales normales. Se buscó relación de la edad paterna con los resultados reproductivos de cada grupo.

Resultados: De 472 ciclos, 213 (45.13%) tenían FM (grupo 1) y 259 (54.87%) tenían parámetros seminales normales (grupo 2). Los varones del grupo 2 fueron más jóvenes, tuvieron mayores tasas de fertilización (68.22%, $P=0.005$) y las tasas de fertilización no fluctuaron con la edad ($r^2 = 0.010$). Los pacientes del grupo 1 fueron mayores y la edad paterna fue levemente correlacionada con la tasa de fertilización ($r^2 = -0.126$) siendo esta menor (62.51%, $P=0.005$).

Conclusión: La edad del varón reduce moderadamente las tasas de fertilización cuando hay FM. En los ciclos sin FM, la edad no tiene correlación con las tasas de fertilización.

Consumo de cigarro y su relación con alteraciones espermáticas en la clínica Fertyplace Chihuahua, Chih.

Olivas Micaela Nubia Solís, Melany Castillo Aragón, Ricardo Cano Carrillo, Laura Guadalupe De la Cruz Carrasco, Olga Alejandra Ramírez Ordoñez
Clínica Fertyplace Chihuahua, Chih.

Introducción: El consumo de cigarrillos puede estar asociado a la disminución de la concentración, motilidad y morfología normal, causando

infertilidad en hombres debido a la producción de especies reactivas del oxígeno.

Objetivos: El objetivo de esta investigación fue comprobar la relación entre el consumo de cigarrillos y las alteraciones espermáticas.

Materiales y métodos: Se analizaron 325 muestras de semen de pacientes de la Clínica de Reproducción Asistida Fertyplace Chihuahua, en los meses de diciembre del 2017, enero y febrero del 2018. Los pacientes cumplieron con los días de abstinencia requeridos y se les realizó una entrevista con preguntas específicas. A cada muestra se le midieron los parámetros macroscópicos (licuefacción, volumen, viscosidad, color y pH), al igual que los parámetros microscópicos (concentración, movilidad y morfología) con la cámara MAKLER® y el microscopio de contraste de fases, siguiendo los parámetros establecidos por la OMS en el manual del 2010.

Resultados: Se presentó un 58% de anomalías en los meses de diciembre 2017 y febrero 2018, predominando astenoteratozoospermia, en el mes de enero del 2018 fue del 56% predominando oligoastenoteratozoospermia. Durante los 3 meses se observó un 57% de anomalías, predominando astenoteratozoospermia.

Conclusiones: Se concluyó que fumar aumenta las alteraciones espermáticas, esto se debe al estrés oxidativo, esto causa daño a la membrana espermática y reduce la motilidad, causando infertilidad.

Selección de donantes de ovocitos según niveles de hormona antimülleriana

José Ángel Torres González, José Iram Obeso Montoya, Karla Irene Rangel Puente, Roberto Santos Haliscak, Salomón Alvarado Ramos
IECH, Instituto para el Estudio de la Concepción Humana, Monterrey, México

Introducción: El conocimiento de la capacidad de respuesta ovárica es esencial para realizar un correcto tratamiento y ofrecer un pronóstico preciso, por esto, se propone a la Hormona Antimülleriana (HAM) como un biomarcador de tamizaje para seleccionar a las donadoras de ovocitos.

Objetivo: Seleccionar a las donadoras de ovocitos según el nivel de HAM.

Material y métodos: Estudio observacional, retrospectivo y comparativo donde se incluyeron todos los ciclos de TRA de donación de ovocitos entre junio de 2014 y diciembre de 2016. Las donantes de ovocitos con edad entre 18 y 26 años; y se consideraron los ciclos de transferencia en fresco. Se dividieron en 3 grupos: grupo 1, HAM baja (<2.5 ng/ml); grupo 2, HAM media (2.5-3.5 ng/ml) y grupo 3, HAM alta (> 3.5 ng/dl).

Resultados: 314 ciclos cumplieron los criterios. La edad de las donantes fue mayor en el grupo 1 ($p < 0.001$). Las pacientes con HAM alta requirieron una menor dosis de estimulación total ($p < 0.001$) y las pacientes con HAM baja usaron una mayor cantidad de FSHr ($p < 0.001$). No encontramos diferencias en el porcentaje de fertilización ($p = 0.613$) y el porcentaje de recuperación a blastocitos ($p = 0.933$). La tasa de embarazo fue mayor en el grupo 3, pero no fue estadísticamente significativa.

Conclusiones: HAM se pueden considerar como un biomarcador de tamizaje para seleccionar a las donantes de ovocitos. Las pacientes con niveles de HAM alta deben considerarse las mejores candidatas.

Embryo Glue® como medio único de transferencia en blastocistos

Alejandro Chávez Badiola, Maura Arriaga Castillo, Rodrigo Ríos Romero, Paula Nicandra Zavala González, Rodolfo García Sánchez

New Hope Fertility Center Ciudad de México, México

Introducción: El Embryo Glue® (EG) es un medio de transferencia utilizado desde el año 2003, que reporta un aumento en las tasas de implantación debido a su compuesto principal: el Hialuronato, conocido por sus funciones de adhesión y migración celular. Actualmente está recomendado en aquellas pacientes que sufren de fallos repetidos de implantación, por lo que su uso como medio único de transferencia embrionaria podría aumentar la tasa de éxito en tratamientos In-Vitro.

Objetivo: Evaluar el impacto de EG sobre la tasa de implantación como medio único de transferencia

Materiales y métodos: Estudio retrospectivo, realizado entre Agosto 2014 y Abril 2018, que incluye el análisis de 154 embriones en día 3 y 224 blastocistos, correspondientes a 341 pacientes (edad promedio de 36.6 ± 4.6 años). Se realizó transferencia en fresco (ET) o desvitrificado (FET) de embrión único mediante ultrasonido transvaginal con medio Global Total (GT) o EG.

Resultados: Las transferencias se dividieron en 2 grupos: a) D3, D5 ET/FET con uso de GT y b) D3, D5 ET/FET con uso de EG, se realizó análisis estadístico obteniendo lo siguiente: El porcentaje de implantación en D3 ET/FET, en el grupo B ($n=24$) se ve disminuida (33% $p < 0.05$) en comparación con el grupo A ($n=130$) (49% $p < 0.05$).

Al evaluar la tasa de implantación en D5 ET/FET con GT ($n=40$) y EG ($n=184$), se observó que en el grupo A la tasa de implantación es significativamente menor que en el grupo B (56% vs 65% $p < 0.05$).

Conclusiones: A pesar de que la muestra de análisis es pequeña y poca la literatura que reporta



ventajas sobre el uso de EG, es recomendable realizar un estudio prospectivo, sin embargo, en nuestra experiencia el uso de EG en día 3 de desarrollo no resulta favorable ya que la tasa de implantación se ve comprometida en un 32.6%, por lo que es utilizado únicamente en transferencias de blastocisto, aumentando la tasa de implantación en un 16%.

Factores pronósticos seminales para inseminación intrauterina

Perla Dennice Aguilar Roa, Jorge Luis Santibáñez Flores, Pamela Saravia Cruz, Xóchitl Elena Flores Escobar, Armando Miguel Roque Sánchez
Instituto Nacional de Perinatología. Isidro Espinosa de los Reyes, Ciudad de México

Introducción: El factor masculino corresponde al 20% como causa única y contribuye en otro 30-40% como causa acompañante. La inseminación intrauterina (IIU) es una técnica de reproducción asistida mínimamente invasiva, accesible y rentable para el manejo de la infertilidad por diferentes factores. Aunque es ampliamente utilizada, existe poca evidencia de su efectividad en la infertilidad masculina. Algunos autores reportan como factor predictor de embarazo el Total de Células Móviles (TCM), aún con heterogeneidad en el punto de corte (5 a 20×10^6) que al multiplicarse por los espermatozoides normales se obtiene el índice de células recuperables (ICR), mismo que alguna vez se propuso como indicador de fertilidad.

Material y métodos: Estudio retrospectivo, observacional. Revisión de expedientes de parejas con infertilidad de Enero 2016 a Diciembre 2017 tratadas con inseminación intrauterina. Capacitación espermática realizada por densidad de gradientes. Embarazo definido por saco gestacional al ultrasonido transvaginal.

Resultados: Se lograron 73 embarazos correspondiente al 21.3% ($n=342$). El TCM promedio

fue de 36.04 millones, el menor de 5.63 millones y el mayor de 144 millones. La media del ICR fue de 1.72, el menor de 0.08 y el mayor de 8.64.

Conclusiones: Al igual que otros autores, nuestro estudio mostró que un TCM mayor a 5 millones puede pronosticar embarazo en la IIU. Aún así, existe un 3% que no logrará el embarazo. Para el ICR no se encontró un punto de corte que puede asociarse con éxito en esta técnica.

Tratamiento exitoso de un istmocele mediante histeroscopia quirúrgica: reporte de un caso

Tamar Alkon Meadows, Martha Luna Rojas, Enrique Cervantes Bravo, Carlos Hernández Nieto, Benjamin Sandler

Reproductive Medicine Associates of New York international

Introducción: Conforme la incidencia de la cesárea incrementa también su índice de complicaciones. El istmocele se presenta con una frecuencia de 0.6 a 3.8% y se manifiesta con la presencia de sangrado uterino anormal o sangrado intermenstrual, dismenorrea, dispareunia e infertilidad secundaria asociada a la obstrucción cervical y presencia de tejido inflamatorio que impide la implantación. Existen múltiples alternativas terapéuticas dentro de la cual encontramos a la histeroscopia quirúrgica.

Objetivo: Describir un caso de corrección de un istmocele y su sintomatología mediante una histeroscopia quirúrgica.

Material y métodos: Paciente de 33 años de edad con antecedente de embarazo espontáneo y cesárea previa. Acude a consulta por infertilidad secundaria de 1 año de evolución y sangrado uterino intermenstrual. Se realiza ciclo de fertilización invitro vitrificando 6 blastocistos. Posteriormente se realizó una histeroscopia quirúrgica corrigiéndose el istmocele. Se transfieren 2 embriones dos meses posteriores a la cirugía.

Resultados: Posterior a la cirugía la paciente refirió ausencia del sangrado intermenstrual. Así mismo, la infertilidad secundaria fue corregida. La paciente curso un embarazo sin complicaciones, naciendo un recién nacido sano.

Conclusiones: Esta patología tiene buen pronóstico, mejorando los síntomas y fertilidad futura posterior a su corrección. Como confirmamos en este caso, la histeroscopia quirúrgica es un método efectivo para el tratamiento del istmocele.

Efectos del scraching endometrial realizado mediante histeroscopia quirúrgica en mujeres con antecedente de ciclos de fertilización asistida fallidos

Tamar Alkon Meadows, Martha Luna Rojas, Enrique Cervantes Bravo, Carlos Hernández Nieto, Benjamin Sandler

Reproductive Medicine Associates of New York international

Introducción: El scraching endometrial se define como un daño intencional al endometrio, el cual se ha sugerido para mejorar la receptividad endometrial incrementando las tasas de implantación y embarazo en mujeres sometidas a un tratamiento de fertilización in vitro (IVF). Sin embargo, el efecto sobre la tasa de implantación y embarazo del scraching endometrial realizado a través de una histeroscopia quirúrgica aun es controversial.

Objetivo: Determinar si el scraching endometrial realizado mediante histeroscopia quirúrgica mejora las tasas de implantación y embarazo en mujeres con antecedente de ciclos de IVF fallidos.

Material y métodos: Estudio retrospectivo realizado entre agosto del 2017 y abril del 2018. 23 pacientes con antecedente de ciclos fallidos de IVF con embriones vitrificados de buena calidad (blastocistos) fueron incluidas. Las pacientes fueron sometidas a una histeroscopia quirúrgica

ca donde se les realizó scraching endometrial mediante electrocoagulación. Uno o dos meses posterior al procedimiento se les realizó la transferencia embrionaria. Un total de 35 embriones fueron transferidos. La tasa de implantación y embarazo fueron evaluadas.

Resultados: La tasa de implantación fue de 51% (18/35). La tasa de embarazo fue de 56% (13/23).

Conclusiones: El scraching endometrial durante la histeroscopia diagnóstica parece mejorar la tasa de implantación y embarazo en mujeres con antecedente de ciclos de IVF fallidos.

Resultado reproductivo en pacientes infértiles con diagnóstico de útero septado

Oscar Valle Virgen, Edgar Medina Ramos, Luis Enrique Amezcua Vizcarra, Carmen Yunuen Nieto Morín

CONCIBO Reproductive Clinic, Tijuana Baja California

Introducción: Las malformaciones mullerianas (MM) se deben a falla de mecanismos como: agenesia, fusión o resorción. Los síntomas como infertilidad y complicaciones obstétricas existen en 15% de pacientes. La ASRM las clasifica según la anatomía del útero. La prevalencia es de 5.5% en población general, 8% en mujeres infértiles y 24.5% en aborto recurrente, siendo más frecuente el útero septado.

Objetivo: Evaluar los resultados reproductivos en mujeres infértiles diagnosticadas con útero septado a quien se realizó resección histeroscópica del septo.

Material y métodos: Estudio analítico, retrospectivo, de enero a diciembre 2016, incluyó 11 pacientes con infertilidad más útero septado, se realizó resección histeroscópica del mismo, los resultados se describen en media, porcentaje y desviación estándar.



Resultados: La edad media de pacientes fue 34.9 ± 5.2 (29-47 años), la prevalencia de infertilidad primaria fue 63.6% (7) 50% de las pacientes con infertilidad secundaria tenían 3 o más abortos previos. La duración promedio de infertilidad fue 5.6 ± 3.2 años (1-10), posterior a la resección del septo 72.7% (8) de pacientes lograron embarazo en tiempo promedio 5.8 ± 5.4 meses (0-18), 75% (6) de éstas el embarazo fue espontáneo, en una se logró con clomifeno/coito programado, en una con FIVTE el 87.5% (7) culminó en nacido vivo y en una paciente se diagnosticó embarazo ectópico.

Discusión: Nuestro estudio demuestra que la resección de septos uterinos mejora los resultados obstétricos en antecedente de infertilidad primaria y abortos recurrentes. La mayoría de embarazos posterior a la resección fueron espontáneos, lo que concuerda con otros estudios. Ninguna paciente presentó complicaciones durante o posterior a la cirugía.

Conclusiones: La resección del septo uterino mejora los resultados reproductivos en mujeres con historia de infertilidad primaria y pérdida gestacional recurrente.

Influencia de la abstinencia sexual sobre la calidad espermática

Hipólito Ranulfo Aparicio González,¹ Mariana Aparicio Fabila,² José Antonio Aparicio Fabila,³ Faviola Hernández Zetina,⁴ Ana Luz Zurita Gamboa⁵

¹ M. Genética y Biólogo de la Reproducción

² Médico Cirujano

³ Médico interno

⁴ Lic. Biología ambiental

⁵ Ing. Biotecnología

Centro Integral para la Pareja Infértil, Toluca, Estado de México

Introducción: La espermatobioscopia es un estudio básico y fundamental en el diagnóstico

masculino, permite estimar la severidad del factor masculino en la pareja infértil y establecer posibles estrategias terapéuticas. La OMS establece que son necesarios de dos a siete días de abstinencia sexual previo a la emisión de la muestra.

Objetivo: Comparar los parámetros seminales con uno, tres y siete días de abstinencia sexual y determinar si el tiempo de abstinencia influye en los parámetros seminales.

Metodología: Estudio comparativo, se recibieron 40 pacientes sanos con intervalo de edad de 18-35 años, a todos los pacientes se les realizó una espermatobioscopia (OMS 2010), con uno, tres y siete días de abstinencia sexual. Los datos obtenidos se analizaron mediante una estadística descriptiva paramétrica.

Resultados: Las muestras fueron divididas en tres grupos de acuerdo con el tiempo de abstinencia sexual, la estadística reportó una diferencia significativa en concentración, movilidad y morfología entre los grupos A (un día), B (tres días) y C (siete días). El grupo B fue quien obtuvo mejores resultados en los parámetros seminales.

Discusión: La espermatobioscopia es un estudio rutinario en la evaluación de la calidad seminal del varón, nuestros resultados manifiestan efectos negativos en los parámetros seminales con un tiempo prolongado y muy corto de abstinencia.

Conclusiones: Una abstinencia prolongada influye negativamente en los parámetros seminales, por lo que se puede inferir que, si existe una relación entre la calidad seminal y los días de abstinencia sexual, es necesario pedir a los pacientes que cuenten con cierta cantidad de días abstinencia para realizarse el estudio de espermatobioscopia.

Niveles β -hCG y su relación con el pronóstico del resultado de las técnicas de reproducción asistida

Ángel Adrián Astorga Acevedo, Patricia González Aguayo, Armando Miguel Roque Sánchez, Alejandro Sánchez Aranda, Christian Reyes Mayoral
Instituto Nacional de Perinatología, Ciudad de México

Introducción: Los embarazos logrados mediante técnicas de reproducción asistida tienen mayor riesgo de resultados perinatales adversos, por lo que, establecer un pronóstico para estos embarazos es importante para las parejas y sus médicos tratantes. Uno de los marcadores que podría ser utilizado para establecer un pronóstico sobre la gestación es la medición de los niveles de β -hCG.

Objetivo: Evaluar la relación entre los niveles de β -hCG y la tasa de recién nacido de término en mujeres que concibieron mediante técnicas de reproducción asistida (FIV-ICSI).

Material y métodos: Estudio retrospectivo, se revisaron los expedientes de 1186 mujeres que ingresaron a ciclo de FIV/TE-ICSI, se seleccionaron los expedientes de las mujeres que con ciclo de estimulación ovárica completo y a quienes se les realizó transferencia de embriones en fresco.

Resultados: Se analizaron los resultados de 1020 ciclos, de los cuales 338 (33.1%) tuvieron una prueba de embarazo positiva, en 250 (24.51%) se identificó un embarazo clínico y 180 (17.65%) obtuvieron un recién nacido de término. Los niveles de β -hCG fueron superiores en las mujeres en las que tuvieron un embarazo de término (media de 397 mUI/ml, $p < 0.05$). Al analizar los resultados mediante curva ROC se observa que al establecer un punto de corte de 241.5 mUI/ml aumentan las probabilidades de recién nacido de término (AUC 0.947; 95% CI 0.930-0.965).

Conclusiones: Los niveles de β -hCG pueden contribuir a realizar un pronóstico sobre el resultado de los embarazos logrados mediante TRA.

Utilidad del uso de hormona de crecimiento en ciclos de fertilización *in vitro* en mujeres pobre respondedoras

Ángel Adrián Astorga Acevedo, Armando Miguel Roque Sánchez, Jorge Alberto Campos Cañas, Christian Reyes Mayoral, Alejandro Sánchez Aranda
Instituto Nacional de Perinatología

Introducción: Las mujeres catalogadas como pobre respondedoras representan un reto para los centros de reproducción. Diversas estrategias se han implementado para mejorar la tasa de éxito de la TRA, uno de estos es el uso de Hormona de Crecimiento.

Objetivo: Identificar los beneficios del uso de hormona de crecimiento en ciclos de Estimulación Ovárica en mujeres catalogadas como pobre respondedoras de acuerdo con los criterios de Bologna.

Material y Métodos: Estudio retrospectivo, se revisaron los expedientes de 1186 mujeres que ingresaron a ciclo de FIV/TE-ICSI, se seleccionaron los expedientes de las mujeres catalogadas como "pobre respondedoras" de acuerdo con los criterios de Bologna, posteriormente se dividieron en 2 grupos de acuerdo con la utilización de hormona de crecimiento.

Resultados: De los 1186 expedientes, 149 (12.6%) fueron catalogados como pobre respondedoras; 42 (28.2%) recibieron hormona de crecimiento y 107 (71.8%) no. El porcentaje de ciclos cancelados fue menor en el grupo que recibió hormona de crecimiento 13.1% vs 86.9% (OR 0.602, IC 95% .470-.770). El número de ovocitos capturados, y ovocitos fertilizados fue superior en el grupo que recibió hormona de



crecimiento 5.25 vs 4.15 y 3.38 vs 2.76 respectivamente, esta tendencia también se observó en la tasa de nacido vivo 72.7% vs 27.3% (OR 1.66, IC 95% 1.041-2.667).

Conclusiones: El uso de hormona de crecimiento en mujeres pobre respondedoras puede mejorar la respuesta a la estimulación ovárica y la tasa de recién nacido vivo.

Efecto de la calidad seminal en el desarrollo embrionario

Georgina Avalos-Durán,¹ Pedro Cuapio-Padilla,² Itzel Ruiz-Mazón,³ Julián Ruiz-Anguas,⁴ Carlos Salazar López-Ortiz,⁵ Sergio Téllez-Velasco⁶

¹ Director de Laboratorio de Reproducción Asistida, Clínica de Infertilidad y Reproducción Asistida de Toluca. IN-FIV, Metepec, Estado de México

² Responsable de Laboratorio de Andrología, Banco de Semen, Calidad e Investigación, HISPAREP, Clínica de Reproducción Asistida, Hospital Español, Ciudad de México

³ Andrólogo Clínico, Clínica de Infertilidad y Reproducción Asistida de Toluca. IN-FIV, Metepec, Estado de México

⁴ Director de Centro de Medicina Reproductiva, Clínica de Infertilidad y Reproducción Asistida de Toluca. IN-FIV, Metepec, Estado de México

⁵ Director de Centro de Medicina Reproductiva, HISPAREP, Clínica de Reproducción Asistida, Hospital Español, Ciudad de México

⁶ Director Médico de Centro de Medicina Reproductiva, HISPAREP, Clínica de Reproducción Asistida, Hospital Español, Ciudad de México

Introducción: Diversos autores describen que en las últimas décadas la calidad seminal ha deteriorado con el paso de los años, siendo múltiples los factores ambientales que lo afectan. Estudios demográficos realizados en hombres fértiles de diversos países, han mostrado diferencias en los parámetros seminales entre e intra poblaciones. Un 15% de varones infértiles presentan paráme-

tros normales y la presencia de anomalías indican defectos en espermatogénesis y espermiogénesis, lo cual puede afectar el desarrollo embrionario.

Objetivo: Determinar el efecto de la calidad seminal sobre el desarrollo embrionario en pacientes sometidas a fertilización in-vitro.

Material y métodos: Análisis retrospectivo, pacientes estimuladas con gonadotropinas, aspiración folicular ecoguiada, de Enero-Abril 2017. Muestra seminal evaluada y capacitada de acuerdo a WHO 2010. Se realizó FIV-ICSI. Se evaluó edad de la paciente, óvulos obtenidos, madurez ovular, semen pre-capacitado y post-capacitado, fecundación y desarrollo embrionario. Análisis de varianza (P=0.05).

Resultados: Dos grupos de edad (≤ 40 y ≥ 41). Edad: 38.26 ± 5.32 vs $41.80 \pm 1.03^*$; Óvulos MII: 262 ± 7.92 vs $69 \pm 3.54^*$; %Madurez: 80.72 ± 22.25 vs $86.23 \pm 18.17^*$; Semen pre-capacitado: 86.42 ± 71.48 vs 136.30 ± 109.22 mill/ml*, 41.26 ± 24.42 vs 50.60 ± 9.28 %progresivos*, 3.04 ± 2.85 vs 3.40 ± 1.71 %Normales*; Semen post-capacitado: 32.55 ± 35.72 vs 65.56 ± 83.17 mill/ml*, 79.96 ± 36.43 vs 95.50 ± 2.27 %progresivos*, 3.27 ± 2.88 vs 4.00 ± 2.58 %Normales*; %Fertilización: 70.00 ± 19.58 vs $71.96 \pm 27.92^*$; D3: 7.30 ± 2.62 vs $6.98 \pm 2.62^*$; D5: (73) 1.00 ± 0.48 vs (14) $1.00 \pm 0.47^*$.

* No significativo.

Discusión y Conclusiones: No se encontró diferencia estadísticamente significativa entre los dos grupos de edad analizados. Sin embargo, sabemos que al obtener espermatozoides de mejor calidad post-capacitación, se mejora el %fertilización, resultando en embriones viables. Así, capacitando correctamente las muestras seminales, el factor masculino afectará en menor grado el desarrollo embrionario. Siendo necesarios estudios controlando más variables.

Alteraciones cromosómicas más frecuentes en una serie de 1430 cariotipos de productos de aborto espontáneo del primer trimestre

Mabel Cerrillo Hinojosa,¹ Julio César Avilés Durán,² Linda Muñoz Martínez,¹ Nayelli M Meza González,¹ José Alfonso Gutiérrez Frusch,¹ Héctor Salvador Godoy Morales²

¹ Laboratorio de genética de la clínica de reproducción y genética

² ART reproducción

Hospital Ángeles Pedregal, Ciudad de México, México

Objetivos: Analizar que alteraciones fueron más frecuentes en nuestra población estudiada y en base a ello, valorar la utilidad de la prueba de 5 cromosomas (13, 18, 21, X y Y) en el diagnóstico genético preimplantacional.

Material y métodos: Del laboratorio de genética, se analizaron los cariotipos realizados en vellosidades coriales en productos de abortos espontáneos del primer trimestre de 1987 a 2017. Se registró la edad de las pacientes, semanas de gestación y resultado de cariotipo.

Resultados: La edad materna promedio fue de 33.7 años. La 8va semana de gestación obtuvo la mayor prevalencia con el 19% (n=268). De un total de 1430 muestras el 40% (n=566) resultó con cariotipo normal y de estas el 22% (n=308) fueron cariotipo XX y un 18% (n=258) con cariotipo XY. El restante 60% (n=864) resultaron en anormalidades cromosómicas. La mayoría de las anormalidades fueron alteraciones autosómicas 56% (n=487), mayormente trisomías y la de mayor presentación fue la 16 con un 29% (n=141) con mayor prevalencia en la semana 8. Seguido de la trisomía 22 con un 15% (n=73) y en orden descendente las trisomías 21, 15, 13 y 18. Las monosomías X se presentaron en un 8% (n=65), las triploidías en un 10% (n=89) y las tetraploidías en 4% (n=36).

Conclusiones: Los errores cromosómicos son la principal causa de pérdida gestacional. Conocer las alteraciones más frecuentes podemos dar una adecuada orientación genética y mejorar el abordaje genético pre implantacional.

Morfología espermática como predictivo del gasto energético en la selección de sexo embrionario

Josué Giovani Pacheco Pineda,¹ Luis Ángel Quezada Castillo,¹ Mario Sergio Cristo Aguirre,³ Mario Lamadrid-Romero,² Arguello Castañeda Itzel Paola,² Abel Avilés Sánchez^{2,4}

¹ Laboratorio de andrología IVI México

² Laboratorio de fecundación *in vitro* IVI México

³ Dirección médica IVI México

⁴ Dirección de laboratorio de fecundación *in vitro* IVI México

Introducción: La transferencia de embriones de forma tradicional se basa en la selección a través de criterios morfológicos. En la actualidad se utilizan técnicas como el PGS y el time lapse que favorecen la transferencia de embriones cromosómicamente normales y de buena calidad morfológica. Por otro lado, se ha demostrado que el número de copias de DNAm^t en embriones euploides sirve como indicador de estrés energético, por esta razón es una herramienta para priorizar el orden de transferencia en los casos donde existe más de un embrión cromosómicamente normal. Empero se desconoce si existe relación entre la morfología espermática y el valor predictivo que tiene el DNAm^t.

Objetivo: Determinar si existe una relación cuantificable entre la morfología espermática y el gasto energético embrionario y evaluar si existe diferencia en la tasa de implantación entre embriones XX y XY en transferencia de embrión único.

Material y métodos: Se analizaron 209 embriones euploides, generados de 94 pacientes de IVI



México. Se analizó la muestra de semen de la pareja y de acuerdo a los criterios de morfología espermática (Krüger, 1988) se dividieron en 5 grupos (0, 1, 2, 3 \leq 4). Se determinó el gasto energético de los embriones y de acuerdo al sexo se calculó la tasa de implantación de 58 transferencias de embrión único.

Resultados: Se obtuvo que para embriones del sexo XX el gasto energético fue menor en los grupos 0 (25.09), 1 (25.46), 2 (26.69) y \leq 4 (26.74), a diferencia del sexo XY, donde se reportó un menor gasto energético en el grupo 3 (21.85). La tasa de implantación para XX fue mayor en todos los grupos con respecto al sexo XY.

Discusión y conclusión: Se ha propuesto un número umbral de copias de DNAm_t, que permite el desarrollo de embriones después de la fertilización. Un alto número de copias de DNAm_t en embriones euploides es indicativo de una menor viabilidad de implantación del embrión. Con los resultados obtenidos concluimos que a menor número de copias de DNAm_t en embriones euploides mayor será la tasa de implantación. Este hecho se demuestra con los resultados de los grupos 0 (80% XX vs 0% XY), 1 (73% XX vs 40% XY), 2 (67% XX vs 30% XY), 3 (67% XX vs 0% XY) \leq 4 (80% XX vs 67% XY) donde el valor de estrés energético es, de forma estadísticamente no significativa, menor en los embriones XX comparado con los XY, a excepción del grupo 3. Hasta el momento encontramos que la morfología espermática no es un factor predecible del gasto energético, debido a que en la mayoría hay implantación embrionaria. No obstante, es necesario incrementar el tamaño de la muestra.

Transferencia diferida y PGT-a: una alternativa de mejora en los TRA

Abel Avilés Sánchez,^{1,5} Gabriela García Jiménez,³ Abraham Martínez Ruiz,⁴ Romero García Emmanuel,¹ Arguello Castañeda Itzel Paola,¹ Mario Lamadrid-Romero¹

¹ Laboratorio de fecundación *in vitro*

² Laboratorio de andrología

³ Coordinación médica

⁴ Dirección médica

⁵ Dirección de laboratorio de fecundación *in vitro* IVI México

Introducción: El proceso de implantación está altamente organizado que requiere de la concurrencia de tres elementos fundamentales: la calidad del embrión, la receptividad endometrial durante un periodo específico “ventana de implantación” y una correcta interacción embrio-endometrial (un buen “diálogo” embrio-endometrial). Se ha sugerido que la hiperestimulación ovárica durante los ciclos de TRA puede afectar adversamente a la receptividad endometrial y por ende la tasa de implantación. Este efecto deletéreo estaría mediado por los niveles suprafisiológicos de estradiol y progesterona durante la fase folicular, que conducirían a alteraciones endometriales morfológicas, bioquímicas y moleculares, con la consecución de un endometrio más avanzado que el de los ciclos naturales y aunado a que la evaluación morfológica de los embriones no es una herramienta predictiva del estatus cromosómico, se emplea el PGT-a como medio determinante que permite identificar los embriones cromosómicamente normales a transferir.

Objetivo: Analizar la tasa de implantación en ciclos de transferencia en fresco vs diferida analizados por PGT-a.

Material y métodos: Análisis retrospectivo de 235 ciclos de transferencias pos análisis cromosómico en Tratamientos de Reproducción Asistida de Julio 2015 al Diciembre 2017, divididos en 2 grupos, transferencia en fresco (135 ciclos) y diferida (100 ciclos).

Resultados: Los ciclos en fresco se observó una tasa de implantación del 48.5% vs el 65% pos

transferencia en fresco. Ambos grupos se realizó el PGT-a y se realizó la transferencia de embrión normal.

Conclusiones: Nuestros resultados sugieren que hay evidencia de que los resultados de FIV pueden mejorarse mediante la realización de FET en comparación con la transferencia de embriones frescos. Esto podría explicarse por una mejor sincronía embrio-endometrial lograda con los ciclos de preparación del endometrio.

Estado de euploidia de embriones tras la selección de espermatozoides activados magnéticamente

Mario Lamadrid-Romero,¹ Josué Giovanni Pacheco Pineda,² Gabriela García Jiménez,³ Abraham Martínez Ruiz,⁴ Abel Avilés Sánchez^{1,5}

¹ Laboratorio de fecundación *in vitro*

² Laboratorio de andrología

³ Coordinación médica

⁴ Dirección médica

⁵ Dirección de laboratorio de fecundación *in vitro*

IVI México

Introducción: La selección de espermatozoides durante el proceso de fecundación *in vitro* es esencial para el éxito en formación de un cigoto. Sin embargo, en la mayoría de los casos, es sólo a través de las características morfológicas como se elige el espermatozoide que fertilizará al ovocito. Hoy en día existen diferentes técnicas que ayudan a tomar en cuenta agentes oxidantes y reductores, la fragmentación del ADN y marcadores de membrana celular que indican apoptosis, y que en conjunto favorecen a elegir un espermatozoide morfológicamente normal y posiblemente íntegro a nivel cromosómico. Para potenciar el éxito de implantación desde hace casi dos décadas, sumado a la selección de espermatozoides, se ha empleado el PGS, ahora PGT-a, como herramienta determinante del estado de euploidia de los embriones.

Objetivo: Determinar si la selección de espermatozoides activados magnéticamente incrementa el porcentaje de embriones euploides.

Material y métodos: Análisis prospectivo aleatorio donde estudiamos 72 embriones en estadio de blastocisto generados con MACS y sometidos a PGT-a

Resultados: El 41.7% de los embriones fueron cromosómicamente normales, mientras que en 72 embriones que fueron generados sin MACS y sometidos a PGT-a, el 43 % fueron euploides. Los resultados muestran que no existe diferencia estadísticamente significativa en el porcentaje de embriones euploides si empleamos o no la selección de espermatozoides activados magnéticamente, sin embargo si en la morfología de los embriones.

Conclusiones: El PGT-a y el análisis seminal por MACS son herramientas que en su conjunto nos permitirán tener embriones electivos para transferir, ya que de forma individual la morfología espermática es subjetiva y no es un predictor del estatus euploide; el realizar técnicas suplementarias nos permitirá una mejor morfología embrionaria y por ende incrementa la tasa de implantación.

Prevalencia de autoinmunidad tiroidea en mujeres con hipotiroidismo subclínico y pérdida gestacional recurrente

Fabiola Brito Sandoval, Enrique Reyes Muñoz, Javier Payén Padilla

Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes, Ciudad de México

Introducción: La pérdida gestacional recurrente (PGR) ocurre en el 5% de las mujeres y aproximadamente el 8-12% de estas pérdidas resultan de factores endocrinos. El hipotiroidismo subclínico (HSC) ocurre en 19% de mujeres con PGR en población Norteamericana, por su parte la autoinmunidad tiroidea (AT) afecta un 4% de las



mujeres jóvenes y hasta un 15% están en riesgo debido a que son positivas para anticuerpos tiroideos. Se desconoce la prevalencia de AT en mujeres mexicanas con HSC y PGR.

Objetivo: Conocer la prevalencia de AT en mujeres mexicanas con HSC y PGR

Material y métodos: Estudio transversal, que incluyó 203 mujeres que acudieron a la clínica de PGR entre 2013 y 2014. Se calculó la prevalencia de AT utilizando dos puntos de corte: TSH entre 2.5-9.9 mUI/L y TSH entre 4.1-9.9 mUI/L. Se compararon las características clínico-bioquímicas en 3 grupos: 1) Mujeres con TSH entre ≥ 0.4 y ≤ 2.49 mUI/L, 2) TSH entre 2.5-9.9 mUI/L y 3) TSH entre 4.1-9.9 mUI/L, todas con T3T y T4L normales.

Resultados: La prevalencia de AT fue: 8%, 17.7% y 20% en los grupos 1, 2, y 3, con una tendencia a ser mayor en el grupo con TSH ≥ 4.1 -9.9 mUI/L.

Conclusiones: La prevalencia de AT incrementa utilizando el punto de corte de TSH ≥ 4.1 -9.9 mUI/L comparado con el punto de corte de TSH ≥ 2.5 -9.9mUI/L. Se deben realizar estudios clínicos aleatorizados para determinar los beneficios de la detección y tratamiento oportuno en mujeres con AT asociada a HSC.

Aplicación del PIEZO: resultados preliminares en ciclos de ICSI-PIEZO y eclosión asistida en IMI

Alberto Israel Buenrostro López,¹ Omar Martínez Gutierrez,² Alberto Félix Atondo,³ Yazmín Elizabeth Estrada Ramírez,³ Martha Isolina García Amador,⁴ Luis Arturo Ruvalcaba Castellón⁵

¹ Laboratorio de Embriología

² Laboratorio de Andrología

³ Dpto. Fellowship

⁴ Dpto. de Enseñanza

⁵ Director General

Instituto Mexicano de Infertilidad

Introducción: La microinyección intracitoplasmática del espermatozoide (ICSI) ha sido ampliamente utilizada al rededor del mundo desde que Palermo et al. (1992) introdujo su aplicación clínica. Sin embargo, las tasas de supervivencia y fertilización de ovocitos después del ICSI siguen siendo variables a través de las Instituciones.

El uso del PIEZO ha sido implementado por Kimura y Yanagimachi, quienes tomaron ventaja del pulso que se produce a submicrones de inercia ultrarápido hacia adelante, usando micropipetas punta-plana sin bisel o punta aguda, para poder realizar el rompimiento de la zona pellúcida y membrana. (kenichiro hiraoka, kitamura (2015).

Materiales y método: 20 pacientes se les hizo ICSI-PIEZO con edad promedio de 36.85 \pm 5.9 años. Dichas pacientes recibieron estimulación ovárica controlada.

40 Pacientes fueron seleccionadas para AH con PIEZO con edad 37.17 \pm 6.47 años a quienes se realizó la transferencia de embriones desvitrificados, edad avanzada y fallo de implantación. Se utilizó el PIEZO PMM para realizar el ICSI-PIEZO y AH en las pacientes que fueron entraron en el estudio.

Resultados: Se obtuvieron tasas de fecundación en el grupo de pacientes ICSI-PIEZO de 81.75 % con tasa de Embarazo del 42,85 %. Para los grupos en donde se realizó el AH con PIEZO se lograron tasas de supervivencia embrionaria después de la desvitrificación del 100%, además que AH con PIEZO fue aplicado a 103 embriones con un porcentaje de EMB de buena calidad del 63%. Por lo tanto, las tasas de embarazo por grupos, donde grupo de embriones en fresco 57.14%, embriones desvitrificados 37.04% y de ovocitos donados desvitrificados del 25%.

Discusión: El uso del PIEZO cómo se mencionan Hiraoka et al 2105, proporciona una herramienta útil y menos invasiva que el ICSI convencional, además que su uso en la realización del AH con este dispositivo resulta con un beneficio al no utilizar energía o ácido, lo cual puede ser dañino para los embriones. Sin embargo, se requieren de más estudios para lograr determinar los alcances y mejorías comparándolas con lo convencional que son el ICSI y AH con láser.

Conclusión: El ICSI-PIEZO puede lograr ser una herramienta en el laboratorio embriología ya que presenta dos cualidades, por una parte logra realizar la microinyección del espermatozoide y por otro lado puede hacerse la Eclosión Asistida en embriones.

Preservación de fertilidad electiva: una herramienta fundamental contra el “aging” ovicitario: reporte caso

Omar Martínez Gutiérrez,¹ Alberto Israel Buenrostro López,² Alberto Felix Atondo,³ Martha Isolina García Amador,³ Luis Arturo Ruvalcaba Castelló⁴

¹ Laboratorio *In vitro*

² Laboratorios de Andrología

³ Dpto de Enseñanza

⁴ Director General

Instituto Mexicano de Infertilidad

Introducción: La criopreservación de los gametos y embriones se ha convertido en un método esencial en las Tecnologías de Reproducción Asistida (TRA). Esta técnica no solo aplica para los embriones excedentes después de la transferencia de embriones (TE) sino que también es usada en pacientes con desarrollo inadecuado del revestimiento endometrial, señales de síndrome de hiperestimulación severa, necesidad de preservación de la Fertilidad por diagnóstico de Cáncer o simplemente por postergar la maternidad y razones sociales.

Reporte de caso: Paciente de 33 años de edad se sometió a Hiperestimulación Ovárica controlada en Fase Folicular con menotropinas, se recuperaron 10 ovocitos MII, que fueron vitrificados para Preservación de la Fertilidad Electiva, con la técnica utilizada según el método descrito por M. Kuwayama en dos Criotop® con 5 ovocitos cada uno, permanecieron por un periodo de 9 años vitrificados. La desvitrificación se hizo según el protocolo establecido por M. Kuwayama (5 ovocitos), se realizó ICSI según lo descrito por Palermo 1992. Los ovocitos permanecieron en cultivo Embrionario en 6.5 % de CO₂ y se transfirieron en D+2.

Resultado: Resultados laboratoriales arrojaron el D7 post Transferencia E2= 280 pg/mL y P4= 44 ng/mL y el D14 post transferencia E= 863.67 pg/mL, P4= 27.36 y β-HCG= 863.67 mUI/mL, se determinó embarazo gemelar con la presencia de dos sacos gestacionales y FCF. El desarrollo fetal indicó retraso en el desarrollo. La cesárea fue programada y el nacimiento de las gemelas con éxito.

Conclusión: Se logró dar evidencia con el nacimiento de las gemelas qué: Gametos, embriones y blastocistos pueden permanecer criopreservados por tiempo prolongado sin sufrir alteraciones cromosómicas, ni disminuyen las tasas de implantación, fecundación ni de nacimientos vivo, además qué una buena técnica de Vitrificación y desvitrificación son la clave para lograr buenos resultados.

Cuantificación del ADN mitocondrial y relación con la ploidía y la edad materna

Anna Calull Bagó,¹ Claudia González Ortega,¹ Patricia Cancino Villarreal,¹ Alejandra Victores Monroy,² Antonio Martín Gutiérrez Gutiérrez¹

¹ Instituto de Ciencias en Reproducción Humana Vida, León, Guanajuato, México

² Instituto de Reproducción Humana del Noroeste, Tijuana, Baja California, México



Introducción: La ploidía se considera uno de los factores más importantes del potencial embrionario. Sin embargo, el 30% de embriones euploides siguen sin implantar. Se cree que el ADN mitocondrial (mtDNA) podría influir en el potencial embrionario ya que se han asociado niveles altos de mtDNA con mayor edad materna, más aneuploidías y menor implantación. Sin embargo, los estudios muestran resultados controversiales.

Objetivo: Establecer el valor biológico que pueda tener la cuantificación del mtDNA y su posible aplicación como marcador en reproducción asistida.

Material y métodos: se incluyeron 107 blastocistos de 20 ciclos de PGT-A. El análisis cromosómico y la cuantificación del mtDNA se realizó mediante secuenciación masiva. El valor de mtDNA se calculó dividiendo el número de lecturas correspondientes al genoma mitocondrial entre el número de lecturas del genoma nuclear.

Resultados: Del total de blastocistos analizados, el 51.4% fueron aneuploides, siendo las alteraciones más frecuentes -21, -22, +12, X0, XXY y los embriones caóticos. Los embriones aneuploides presentaron una mediana superior de mtDNA (2.74×10^{-3}) comparado con los embriones euploides (2.50×10^{-3}). Cuando se clasificaron los valores de mtDNA en elevados y bajos no se observaron diferencias significativas ($P=0.770$). Cuando dividimos la población en menores de 29 años, de 30-39 y mayores de 40, el porcentaje de blastocistos con niveles bajos de mtDNA fueron, 61.1%, 51% y 30% respectivamente, siendo la tendencia no significativa ($P=0.083$).

Conclusiones: El mtDNA no se relaciona con la ploidía. El aumento del mtDNA con la edad sugiere un papel relevante de este ADN con la fertilidad.

Utilidad de la secuenciación masiva en cultivos fallidos de citogenética en el diagnóstico prenatal: caso clínico

Anna Calull Bagó, Ariana Arlen Ramírez Macías, Sandra Martínez Garza, Claudia González Ortega, Antonio Martín Gutiérrez Gutiérrez
Instituto de Ciencias en Reproducción Humana
Vida, León, Guanajuato, México

Introducción: Entre el 1 y el 10% de cultivos de citogenética para diagnóstico prenatal, no se puede obtener un diagnóstico por falta de crecimiento celular. La secuenciación masiva no necesita células en división por lo que es posible rescatar los cultivos fallidos de citogenética para extraer el ADN fetal y secuenciarlo.

Objetivo: Demostrar la utilidad de la secuenciación masiva en los casos en los que no se ha podido obtener un resultado por citogenético convencional en el diagnóstico prenatal.

Material y métodos: Paciente: Mujer de 35 años con dos hijos previos sanos acude a nuestro centro por embarazo de 6 SDG. El tamizaje morfológico del primer trimestre fue normal, con riesgos de trisomía 21, 18 y 13 de 1:5511, <1:20000 y <1:20000 respectivamente. En el tamizaje del segundo trimestre se observan alteraciones morfológicas compatibles con el síndrome de Dandy Walker y tetralogía de Fallot. Se decide realizar amniocentesis para descartar posibles cromosomopatías. Se reporta líquido amniótico hemático y resultado no valorable por ausencia de crecimiento celular.

Métodos: Se rescata el cultivo de citogenética, se extrae el ADN de los amniocitos y se analiza por secuenciación masiva.

Resultados: Se logra secuenciar el ADN fetal obteniendo el resultado de mos47,XX,+13/46,XX o Síndrome de Patau en mosaico por contaminación de sangre materna. Los padres deciden

interrumpir el embarazo a las 25 SDG. En la cirugía se obtiene sangre de cordón la cual también se secuencía dando el resultado de 47,XX,+13.

Conclusiones: El uso de la secuenciación masiva es de gran utilidad en los casos de cultivos de citogenética fallidos.

Edad materna y su impacto en los resultados de ICSI

Patricia Cancino Villarreal, Claudia González Ortega, Anna Calull Bagó, Cristina Lanuza López, Antonio Martín Gutiérrez Gutiérrez

Instituto de Ciencias en Reproducción Humana
VIDA León Guanajuato

Introducción: En la actualidad, un número creciente de mujeres postergan la concepción dando como resultado, que recurran a técnicas de reproducción asistida para lograr el embarazo; sin embargo, la edad materna es un factor determinante en los resultados.

Objetivo: Evaluar el impacto de la edad materna en los resultados de ICSI.

Materiales y métodos: *Diseño:* Estudio retrospectivo y comparativo, que incluyó 1830 ciclos en fresco, divididos en 4 grupos de edad: <30, 30-34, 35-39 y ≥ 40 .

Resultados: Los días de estimulación y dosis de gonadotropinas fueron mayor en los grupos 35-39 y ≥ 40 ($p < 0.05$); con menor número de ovocitos recuperados y ovocitos MII ($p < 0.05$). La tasa de embarazo clínico disminuyó significativamente en el grupo de ≥ 40 (41.2%) comparado con los otros grupos (54.1%, 59.6% y 50.8%, respectivamente $p < 0.05$), también se encontró una disminución en la tasa de implantación en los grupos de 35-39 (23.4%) y ≥ 40 (16.8%) vs los grupos de menor edad (29.1% y 31.8%, respectivamente $p < 0.05$), mientras que la tasa de aborto (13.6%, 11.4%, 14.6%, y 23.7%, $p < 0.05$)

incrementó con la edad materna avanzada. La tasa de bebe en casa fue menor en los grupos de 35-39 (35.8%) y ≥ 40 (23.6%) vs con los grupos < 30 (39.3%) y 30-34 (45.5%) lo cual tuvo significancia estadística ($p < 0.05$); así como la tasa de recién nacido vivo, la cual disminuyó en los grupos de mayor edad (46.5%, 47.3%, 38.7% y 27.4%) ($p < 0.05$).

Conclusión: Nuestros resultados demuestran que la edad materna avanzada disminuye los resultados de éxito en ciclos ICSI.

Impacto del recuento de espermatozoides móviles totales en los resultados de ICSI con donación de óvulos.

Patricia Cancino Villarreal, Claudia González Ortega, Beatriz Santamaría Jiménez, Lorena Ruvalcaba Ortega, Antonio Martín Gutiérrez Gutiérrez

Instituto de Ciencias en Reproducción Humana
Vida, León, Gto.

Introducción: La infertilidad masculina afecta aproximadamente al 40% de las parejas, la Organización Mundial de la Salud ha establecido parámetros para correlacionarlos con la probabilidad de embarazo con resultados poco concluyentes. Una alternativa para evaluar calidad espermática es mediante el Recuento de Espermatozoides Móviles Totales (REMT), existe poca información sobre resultados de ICSI. La ovodonación es una herramienta perfecta para evaluar el impacto del REMT ya que reduce la variabilidad de la calidad ovocitaria asociada con la infertilidad femenina.

Objetivo: Comparar los resultados de ICSI entre grupos de ovodonación con REMT normal y anormal.

Materiales y métodos: Estudio retrospectivo y comparativo de resultados de ICSI de 226 ciclos de ovodonación, 162 ciclos con REMT



normal (≥ 20 millones de espermatozoides móviles totales) vs 44 ciclos con REMT anormal (< 20 millones de espermatozoides móviles totales).

Resultados: No se observaron diferencias significativas en las características de los 2 grupos (edad de la donante, edad de la receptora, edad del varón, días de estimulación, número de óvulos, y embriones transferidos). Encontramos diferencias significativas en las tasas de fertilización (80.3 vs 89.39), división (93.5 vs 98.3%), tasa de embarazo (54.5% vs 75%), implantación (29 vs 40.2%) y tasa de bebé en casa (41 vs 65%) a favor del grupo con REMT normal. Aunque la tasa de aborto fue mayor en el grupo REMT anormal no alcanzó significancia estadística (25% vs 13.2%).

Conclusiones: El recuento de espermatozoides móviles totales por debajo de 20 millones afecta los resultados de ICSI en términos de fertilización, embarazo, implantación y tasa de bebé en casa y podría representar una herramienta predictiva útil previo al ICSI.

¿Pueden las nuevas herramientas moleculares de diagnóstico genético BACS-BEADS implementarse en forma confiable en FIV para reducir el riesgo de pérdida gestacional?

Edith Cervantes Guerrero, Nauj Icahiu Cardoso Jacobo, Mónica Yazmín Olavarría Guadarrama, Pablo López Duarte
Instituto Mexicano de Alta Tecnología Reproductiva (Inmater), Ciudad de México.

Introducción: El PGS es la técnica de primera elección para la detección de aneuploidías. Existen diversas plataformas tecnológicas acopladas al PGS. Aún no existen técnicas que hayan demostrado ser universales y aún hoy día la evidencia es controversial en los ensayos clínicos. El PGS-BACS recientemente se ha implementado en TRA.

Materiales y métodos: Estudio retrospectivo comparativo de registros FIV y reportes de aneuploidías de 49 pacientes indicadas a PGS-BACS/PGD-FISH y 342 embriones biopsiados en D3. Se compararon las tasas de aneuploidía, embarazo clínico (+20SG), pérdida gestacional y RNV.

Resultados: La tasa de embriones biopsiados presentó diferencias significativas en BACS ($p=0.038111$; IC 95%). Las tasas de euploidía ($p=0.8284$; IC95%), las de aborto y de RNV no presentaron diferencias significativas ($p=0.2621$; IC95%). El tipo de aneuploidías comparadas fueron: de ganancia de material, de pérdida, múltiples y trisomía X. La relación entre la detección del tipo de aneuploidías por ambos grupos es significativa ($p=.000046$; IC95%).

Conclusiones: Comparado con PGD-FISH el PGS-BACS es útil en el diagnóstico de aneuploidías asociadas al riesgo de pérdida gestacional y de éxito en RNV en este estudio ambos métodos tienen la misma capacidad de detección y prevención en la práctica clínica.

Primera fertilización *in vitro* exitosa en México con espermatozoides obtenidos con MicroTESE

Jeff Raúl Cortés-González, Ayda Josefina Martínez-Hernández, Lorenzo González-Berchermann, Luis Fernando Mares-Ureña
Unidad de Fertilidad, Eurology International Urology Center, Monterrey NL.

Introducción: La azoospermia no obstructiva es una causa severa de infertilidad. Múltiples abordajes han sido descritos para su tratamiento. El objetivo de este reporte es presentar el primer caso exitoso de fertilización *in vitro* utilizando espermatozoides obtenidos por MicroTESE.

Reporte de caso: Acude pareja con infertilidad primaria de 10 años de evolución por factor masculino.

Pareja masculina de 37 años con antecedente de cáncer testicular derecho tratado con quimioterapia no especificada hace 10 años. Tras la evaluación, se aprecia testículo de 18cc con varicocele GII confirmado por ultrasonido, Testosterona de 189 ng/dl, FSH 34.56 y LH 13.94. Se realiza varicocelectomía microquirúrgica y biopsia testicular diagnóstica. Corrección exitosa de varicocele. La biopsia reportó hipoespermatoogénesis. Posteriormente se inicia tratamiento con Gonadotropina coriónica humana con dosis ajustadas por mes por 6 meses para mantener niveles óptimos de testosterona. Posteriormente se inicia estimulación de parte femenina de 37 años, sin antecedentes de importancia y evaluación normal, con recombinantes 225 UI obteniendo 5 óvulos. Posterior a extracción de óvulos se realiza MicroTESE con microscopio quirúrgico con aumento 40X disecando la totalidad del testículo encontrando islote de túbulos seminíferos sugestivo de adecuada espermatogénesis obteniendo 2 espermatozoides no móviles. Con dicha muestra se fertilizaron 2 óvulos y posteriormente se transfirieron 2 embriones en día 3. Lo cual dió prueba positiva de embarazo y durante ultrasonido de control se observaron con 2 sacos, dos embriones y dos frecuencias cardíacas. Resultando en embarazo normoevolutivo del que resultaron 2 productos vivos de 34 semanas nacidos por cesárea.

Presentación de caso clínico de hipocriptonecrozoospermia y revisión de la literatura

Mirna G Echavarría Sánchez,¹ Pedro Cuapio Padilla,² Iván Israel Sánchez Orduña,³ Oscar Enrique Flores Soto,⁴ Sergio Téllez Velasco,⁴ Carlos Salazar López Ortiz⁴

¹ Médico Andrólogo Clínico

² Men C Biólogo, Responsable de Laboratorio de Andrología, Banco de Semen, Control de Calidad e investigación, Embriólogo

³ Médico Gineco-Obstetra R.5 de la Subespecialidad de Biología de la Reproducción

⁴ Médico Gineco-Obstetra, Biólogo de la Reproducción

Hisparep, Clínica de Reproducción Asistida, Hospital Español

Introducción: Criptozoospermia o menos de un millón de espermatozoides por mililitro en el seminograma. Sus posibles causas se dividen en obstructivas y no obstructivas. Las primeras las diagnosticaremos mediante marcadores bioquímicos seminales y orina posteyaculado, y las no obstructivas: perfiles hormonales, evaluación genética.

Objetivo: Demostrar que los datos obtenidos del análisis seminal, el interrogatorio, y la exploración son capaces de hacernos sospechar la causa de la criptozoospermia.

Descripción del caso: Evaluación Diciembre 2017 de paciente masculino, 39 años, infertilidad primaria 3 años; referido por 6 análisis seminales desde abril de 2016 a noviembre de 2017 con criptoastenoteratonecrozoospermia. Ocupación: Farmacoquímico. Compañeros sexuales desde hace 13 años sin alteraciones. Goteo postmiccional esporádico. Antecedentes quirúrgicos Hemangioma de pierna derecha y varicocelectomía bilateral con exéresis de quistes de epidídimos en febrero de 2017. Diagnósticos de dislipidemia mixta e hiperuricemia junio 2017, EPOC, y apnea del sueño octubre 2017. Exploración física: obesidad grado 1, hipospadia distal, hipotrofia testicular bilateral, epidídimos engrosados. *Estudios:* FSH 11.34, hipogonadismo con hiperestrogenismo; descontrol metabólico (glucosa, lípidos, hiperuricemia y HOMA 3.52). *Manejo:* Solicitamos microdeleciones del Y (negativas), fructuosa (normal) y Orina Posteyaculado (se reportan 56 millones por mililitro). Tratamiento: disminución de peso para manejo a posteriori del hipogonadismo; FSHr dosis bajas para mejorar fragmentación del DNA espermático por alteración metabólica. Pendiente anticuerpos antiesperma



Comentario: Uno de los diagnósticos diferenciales de la azoospermia, Oligozoospermia o criptozoospermia es la eyaculación retrograda, en este paciente se sospecha por la malformación congénita distal de uretra e hipogonadismo. El tener diagnóstico mejora el pronóstico reproductivo de la pareja.

Evaluación de los parámetros seminales, fragmentación de ADN, residuo citoplasmático, vacuolas e índice de teratozoospermia en pacientes infértiles

Pedro Cuapio Padilla, Joaquín Raúl Avila Casales, Ricardo Rodríguez Calderón, Héctor Hernández Zapata, Sergio Téllez Velasco, Carlos Salazar López-Ortiz

Laboratorio de Andrología y FIV, HISPAREP, Clínica de Reproducción Asistida, Hospital Español, Ciudad de México

Introducción: La calidad seminal es determinante para el éxito reproductivo, pero no permite detectar la presencia de alteraciones que afectan la integridad del genoma masculino. 15% de varones infértiles presentan parámetros normales, sin embargo la presencia de vacuolas y residuo citoplasmático son indicadores de anomalías en la espermatogénesis y espermiogénesis afectando al ADN espermático; lo cual puede afectar el desarrollo embrionario.

Objetivo: Determinar la relación entre parámetros seminales, fragmentación de ADN espermático (DFI), vacuolas y residuo citoplasmático en pacientes infértiles.

Material y métodos: Análisis retrospectivo de individuos infértiles (n=255) que se realizaron análisis seminal (WHO 2010), fragmentación de ADN, morfología de Kruger (vacuolas y residuo citoplasmático (RC)) e índice de Teratozoospermia (IT)). Se realizó análisis de varianzas. Las diferencias de $p < 0.05$ se consideraron significativas.

Resultados: Analizaron 4 rangos de edad: < 30 , 31 a 35, 36 a 40 y > 41 años. Grupo < 30 : DFI 28%, vacuolas 0.8, RC 1.8% e IT 2.2%. 31 a 35: DFI 31.7%, vacuolas 0.9, RC 17.8% e IT 2.1%. 36 a 40: DFI 26.4%, vacuolas 0.8, RC 21.7% e IT 2.6% y > 41 : DFI 43.3%, vacuolas 1.2, RC 34% e IT 3.7%. Se encontraron diferencias significativas en > 41 años. En pacientes mayores de 41 años se observa un incremento significativo del DFI, RC, IT, vacuolas. No hay diferencias significativas en los otros grupos.

Conclusiones: Al presentarse un incremento en fragmentación ADN, vacuolas, RC e IT, en 3 de los 4 rangos de edad es importante incluir la evaluación de estos parámetros para determinar la calidad de los varones infértiles.

Del presente al futuro de la reproducción asistida

Rosa Estela Rodríguez Guerrero, Fela Vanesa Morales Hernández, Laura Fabiola Guadarrama García, Sandra Cubillos García, Felipe Caldiño Soto, Silvio Cuneo Pareto

Concibe Reproducción Asistida, Ciudad de México

Introducción: La perfección y uso de la tecnología han permitido diversos avances como: la edición del genoma, la reprogramación celular, la activación *in vitro*, entre otros. Son herramientas que nos ayudarán a obtener mejores resultados en los tratamientos de reproducción e inclusive para tratar enfermedades.

Objetivo: Dar a conocer los avances en la tecnología utilizada en reproducción asistida.

Material y métodos: Se realiza un análisis de la literatura actual sobre las técnicas a la vanguardia utilizadas en reproducción asistida.

Resultados: La tecnología CRISPR/Cas9 es una herramienta molecular utilizada para "editar" el

genoma de cualquier célula. Se necesitan tres componentes: 1) La nucleasa Cas9 (corta el ADN), 2) El ARN guía, 3) Molde de ADN para introducir el cambio deseado. Se necesitan partículas virales para introducir el polímero, una vez en el citoplasma, se liberan los componentes de CRISPR donde pueden acceder al núcleo para ejercer su función. En 2012, Shinya Yamanaka encontró una nueva manera de “reprogramar” células especializadas adultas para convertirlas en células madre, creando la posibilidad de crear tejidos humanos para reparar órganos dañados a partir del material genético del propio paciente e incluso la formación de gametos. En pacientes con insuficiencia ovárica prematura, es posible realizar la activación *in vitro*, donde se remueven fragmentos del tejido ovárico y es tratado con factores de crecimiento, posteriormente se reimplantan quirúrgicamente en el área pélvica, posteriormente se realiza un ciclo de fertilización *in vitro*.

Conclusiones: Estos recientes descubrimientos son estratégicos para impactar en el cuidado de la salud reproductiva.

Pacientes con multitratamientos, ¿hasta cuándo decir basta?

Rosa Estela Rodríguez Guerrero, Fela Vanesa Morales Hernández, Laura Fabiola Guadarrama García, Sandra Cubillos García, Felipe Caldiño Soto, Silvio Cuneo Pareto

Concibe Reproducción Asistida, Ciudad de México

Introducción: Existen varios factores que pueden afectar la fertilidad, entre ellos el denominador común en las personas que acuden para un tratamiento de reproducción asistida, es la edad fértil avanzada y aunque gracias a las técnicas de reproducción asistida han aumentado las tasas de nacimientos, no siempre es posible lograrlo.

Objetivo: Evaluar los resultados de pacientes multitratadas (3 o más tratamientos) en edad

Reproductiva Avanzada sometidas a diferentes técnicas de reproducción asistida.

Material y métodos: Se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo y observacional de mujeres que se sometieron a reproducción asistida en 3 o más ocasiones, de enero 2016 a mayo 2018.

Resultados: Se incluyeron 12 pacientes. La edad promedio de las pacientes fue de 40 DS2.7 años, en sus parejas 42 DS6 años. El promedio de tiempo de infertilidad fue de 24 DS14 meses. Los diagnósticos de factor masculino: teratozoospermia 33%, astenoteratozoospermia 33%, oligoastenoteratozoospermia 8%, azoospermia 8%, sin pareja 16%. Se realizaron 72 ciclos: la mayoría realizó FIV en promedio 4.7 ciclos, la cancelación se incrementó conforme mayor número de ciclos. El 41% de las pacientes optaron por ovodonación, de las cuales todas lograron embarazo con los siguientes resultados perinatales: aborto 16%, embarazo de término 16%, pretérmino gemelar 50%, histerectomía obstétrica 16%, preeclampsia 16%. Solo el 16% logró embarazo con óvulos propios.

Conclusiones: Someterse a este tipo de tratamientos supone un importante desgaste físico, emocional, económico, entre otros, que puede incluso afectar a la relación de pareja, por eso se debe valorar el momento en el que decir “basta”.

Reproducción asistida en mujeres de edad reproductiva avanzada

Silvio Cuneo Pareto, Rosa Estela Rodríguez Guerrero, Fela Vanesa Morales Hernández, Sandra Cubillos García, Felipe Caldiño Soto, Laura Fabiola Guadarrama García

Concibe Reproducción Asistida, Ciudad de México

Introducción: El embarazo en edad reproductiva avanzada se considera de alto riesgo. Cada día la mujer difiere la procreación lo que conlleva



a una disminución de la reserva ovárica lo que condiciona problemas de infertilidad.

Objetivo: Describir tratamientos de reproducción realizados a mujeres con edad reproductiva avanzada y sus resultados.

Material y métodos: Estudio retrospectivo, descriptivo, observacional en pacientes mayores de 35 años que se realizaron un tratamiento de reproducción entre enero del 2016 a mayo del 2018.

Resultados: Se incluyeron 77 pacientes. Edad femenina 39.6 (DS 2.9 años) Edad masculina 41.6 (DS 5.5 años). Infertilidad primaria en 54.5%. Un total de 167 ciclos. El número de ciclos por paciente fue: 2 ciclos 50%, 3 ciclos 22%, 4 ciclos 15.5%, 5 ciclos 11.6%, 6 ciclos 7.7%, 7 ciclos 5.1%, 8 ciclos 2.5%, 9 ciclos 1.2%. El principal tratamiento fue FIV con semen de pareja. La cancelación fue incrementándose conforme número de ciclo. El porcentaje de embarazo se incrementó hasta el 3er ciclo, disminuyendo a 0% en ciclo 7. Incremento 50% en 8-9 ciclo por utilizar ovodonación. El tratamiento con mayor posibilidad de embarazo fue FIV con semen de pareja sin embargo con mayor posibilidades de nacidos vivos fue ovodonación.

Conclusiones: Los cambios en estilo de vida han generado que el deseo de la maternidad se postergue. Frecuentemente la mujer desea un hijo de óvulos propios lo que disminuye las tasas de embarazo. Hay que orientar ampliamente a los pacientes sobre el riesgo de aneuploidías y priorizar la transferencia de embrión único.

Resultados de tasa de embarazo y perinatales de embriodonación en mujeres de edad reproductiva avanzada

Silvio Cuneo Pareto, Rosa Estela Rodríguez Guerrero, Laura Fabiola Guadarrama García, Sandra Cubillos García, Felipe Caldiño Soto, Fela Vanesa Morales Hernández

Concibe Reproducción Asistida, Ciudad de México

Introducción: Aunque la embriodonación da buenos resultados para lograr el embarazo, a las mujeres con edad >35 años se incrementan los riesgos durante el embarazo como puede ser Pre-eclampsia o diabetes gestacional.

Objetivo: Evaluar los resultados de embarazo y perinatales de mujeres en edad Reproductiva Avanzada sometidas a embriodonación.

Material y métodos: Se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo y analítico de mujeres a quienes se realizó una embriodonación de enero de 2015 a mayo de 2018.

Resultados: Se evaluaron 10 casos de pacientes mayores a 35 años, la edad promedio fue de 42.8 años (37-49) el 50% tuvo embarazo, 2 gemelas y resto único. Todos los embarazos fueron pretérmino pero mayores de 35 semanas, una presentó HELLP incompleto a las 36 semanas, el resto sin complicaciones maternas, se reportó el nacimiento de 5 niñas y 1 varón, un niño nacido de gemelar se encuentra en estudio por sospecha de enfermedad de células falciformes, el resto sano hasta el momento.

Conclusiones: Según lo reportado por Keenan en EEUU se observó una tasa de embarazo de 44.7% con una tasa de nacido de 35.5% y en Australia con 20.6% de embarazo y 24% de nacido vivo, comparando nuestros resultados los embarazos después de la prueba de embarazo positiva continuaron la evolución al menos a la semana 35. La tasa de embarazo y de nacido vivo es considerada buena en comparación con lo reportado por Keenan, es importante dar seguimiento estrecho a las pacientes durante el embarazo ya que las comorbilidades que pueden presentar pueden ser graves.

Gonadectomía laparoscópica profiláctica en síndrome de Turner con mosaicismo de cromosoma y reporte de caso

Luis Oswaldo De la O Pérez,¹ Marisela Castañeda Díaz,² Martha Patricia Treto Castillo,² Francisco Javier Piri Sarmiento,³ Sairi Santos Altamirano⁴

¹ Médico titular Departamento de Biología de la Reproducción

² Médico adscrito al Departamento de Biología de la Reproducción

⁴ Médico Residente de Biología de la Reproducción

Unidad Médica de Alta Especialidad # 23 Monterrey, Nuevo León

⁵ Médico adscrito Ginecología HGZ 4 Guaymas

Introducción: El síndrome de Turner es la monosomía más común en la mujer, presentándose en 1:2000-2500 nacimientos femeninos. Originado por la pérdida total o parcial de un cromosoma X. Se ha comprobado alto riesgo de malignidad gonadal al haber señales de cromosoma Y, con riesgo de gonadoblastoma de 15 a 30%; aumentando a mayor edad, pudiendo malignizar a disgerminoma. La gonadectomía profiláctica está indicada en este tipo de pacientes, siendo la vía laparoscópica de elección.

Presentación de caso: Niña de 9 años, referida con diagnóstico de síndrome de Turner mosaicismo Y (señales de cromosoma Y) confirmado por cariotipo convencional y mediante FISH. Fenotipo Turner, tanner 1 en mamas y vello púbico; talla 1.16 m, peso 29 kg, crecimiento -2.98 ds. Se realiza gonadectomía bilateral profiláctica por laparoscopia, encontrando útero hipoplásico y cintillas ováricas rudimentarias; evolución satisfactoria de la paciente y egreso al siguiente día postquirúrgico.

Resultado histopatológico de cintillas ováricas estroma de características ováricas, segmento de epitelio tubario y cambios por fibrosis. Eva-

luación y manejo posterior multidisciplinario de talla baja y posterior inducción de pubertad.

Discusión: Nosotros realizamos gonadectomía bilateral por riesgo de malignidad gonadal aumentado asociado a señales de cromosoma Y en pacientes con síndrome de Turner, siendo el abordaje laparoscópico ideal debido a los beneficios de la mínima invasión como el tiempo de recuperación más rápido, menor morbilidad quirúrgica y mejor apariencia cosmética.

Conclusión: Está bien establecido el beneficio de la gonadectomía profiláctica en Síndrome de Turner con presencia de cromosoma Y, con abordaje laparoscópico como primera línea.

Amenorrea primaria por agenesia vaginal distal y hematocolpometra. Reporte de caso

Luis Oswaldo De la O Pérez,¹ Krystal Azucena De Santiago Aguirre,² José Luis Ramírez Reyna,² Francisco Javier Piri Sarmiento³

¹ Médico titular Departamento de Biología de la Reproducción

² Médico Adscrito al Departamento de Biología de la Reproducción

³ Médico Residente de Biología de la Reproducción

Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Unidad Médica de Alta Especialidad # 23 Monterrey, Nuevo León

Introducción: Las causas de obstrucción del tracto de salida genital femenino son múltiples, en orden de frecuencia son himen imperforado, septo vaginal transversal y agenesia vaginal. Es vital la distinción entre las patologías mencionadas, con el fin de establecer el tratamiento correcto y evitar complicaciones.

Presentación de caso: Niña de 13 años, con dolor pélvico cíclico, progresivo, 5 meses de evolución; TAC y ecografía pélvica útero y vagina distendidos de 137 x 54 cm, ecogenicidad



mixta ; desarrollo puberal normal, ausencia de canal vaginal, no abombamiento himeneal, tacto rectal masa firme superior a tabique rectovaginal, bajo anestesia endovenosa, incisión a nivel de anillo himeneal, disección roma y cortante, se diseca tejido fibroso 2-3 cm, drenaje hemato-colpometra, creación de neovagina técnica de tracción; laparoscopia se evidencia implantes endometriósicos, adherencias múltiples, útero muy distendido, el cual disminuye sus dimensiones al evacuarse, al término de procedimiento se coloca molde vaginal impregnado con crema de estrógenos, se realiza recambio semanal, con evolución satisfactoria.

Discusión: Amenorrea primaria, dolor pélvico cíclico y presencia de sobredistensión uterina y/o vagina por estudio de imagen, es altamente sugestiva de obstrucción tracto salida genital. La agenesia vaginal inferior es causada a fallo del seno urogenital en formación de tercio inferior vaginal, se presenta generalmente como tejido mayor a 1 cm compuesto por epitelio vaginal y fibrotico.

Conclusión: Es de gran importancia la detección oportuna de obstrucción del tracto de salida genital, con el fin de evitar secuelas futuras derivadas de endometriosis por flujo menstrual retrogrado como dismenorrea e infertilidad.

Incidencia y manejo de malformaciones congénitas ginecológicas en el Hospital de Gineco-Obstetricia UMAE 23 Monterrey NL

Krystal Azucena De Santiago Aguirre,¹ Oscar Ignacio Hortiales Laguna,¹ Sairi Santos Altamirano,² Francisco Javier Piri Sarmiento,³ Leslie Sharon Gamiño Sánchez³

¹ Médico adscrito al Departamento de Biología de la Reproducción, UMAE 23, Monterrey, Nuevo León

² Médico adscrito Ginecología HGZ 4 Guaymas

³ Médico Residente de Biología de la Reproducción UMAE 23, Monterrey, Nuevo León

Introducción: Las malformaciones congénitas ginecológicas representan una entidad clínica de gran trascendencia, con una incidencia alrededor del 5.5%, variando dependiendo la población estudiada. La endoscopia ginecológica, permite realizar diagnóstico preciso y tratamiento en casos susceptibles; mejorando la calidad de vida y pronóstico reproductivo.

Objetivo: Determinar la incidencia y manejo de malformaciones congénitas ginecológicas de pacientes vistas en el servicio de Biología de la Reproducción del Hospital de Gineco-obstetricia UMAE 23.

Material y métodos: Estudio descriptivo-transversal de pacientes sometidas a histeroscopia laparoscopia diagnóstica por el servicio de Biología de la Reproducción durante el periodo comprendido entre 1 de marzo del 2017 al 30 de abril del 2018.

Resultado: 321 pacientes en total cumplieron los criterios mencionados, 12 pacientes se confirmó malformación congénita ginecológica representando una prevalencia de 3.73%. Los diagnósticos principales fueron amenorrea primaria, hematómetra y/o hematocolpos, dismenorrea, perdida recurrente de gestación. La distribución de las malformaciones fue la siguiente; síndrome Mayer Rokitansky y Útero septo con 33.33% cada uno, tabique vaginal transversal, agenesia vaginal inferior, útero didelfo, himen imperforado con 8.33%, respectivamente.

Conclusiones: Las anomalías mullerianas son entidades clínicas estudiadas sobre el impacto en fertilidad, principalmente parciales y las vaginales donde existe útero intacto, nuestro estudio revela una mayor prevalencia en nuestra población de síndrome de Rokitansky y útero septo muy probablemente por el tipo de población que atiende nuestro servicio, no incluye a todas

las pacientes ginecológicas tratadas en nuestra unidad. En la actualidad la endoscopia ginecológica se presenta como método diagnóstico y terapéutico efectivo para estas entidades.

La experiencia con análisis de receptividad endometrial (ERA) en fallos repetitivos de implantación (RIF) en Instituto Mexicano de Infertilidad

Jesús Alberto Félix Atondo, Martha Isolina García Amador, Candice Ann Barba Gómez, Leonardo Moises Lozada Plascencia, Alberto Buenrostro Lopez, Luis Arturo Ruvalcaba Castellón
Instituto Mexicano de Infertilidad (IMI), Guadalajara, Jalisco

Introducción: Estudios genómicos han demostrado la desregulación de 63 transcripciones en el endometrio P+7 en mujeres con RIF en comparación con mujeres control fértiles y expresión alterada de 313 genes en muestras endometriales recogidas en el día 21 del ciclo en RIF frente a mujeres fértiles.

Objetivo: Compartir la experiencia en Instituto Mexicano de Infertilidad con ERA en RIF.

Materiales y Método: Es un estudio retrospectivo, descriptivo en el que se realizó ERA en 25 pacientes con RIF incluyendo antecedente de ≥ 2 fallos de implantación en transferencias o una sola con ovodonación y un total ≥ 4 embriones de buena calidad, sin ninguna otra explicación aparente. El estudio se realizó en Instituto Mexicano de Infertilidad (IMI) del 25 de enero del 2016 al 03 de marzo del 2018.

Resultados: De 24 pacientes a las que se les realizó ERA, el promedio de edad del grupo es de 38.7 años, niveles hormonales séricos basales FSH: 8.36 mUI/mL, LH: 3.8 mUI/mL, E2: 27.02 pg/mL, prolactina 17.67 ng/mL. Los valores en espermatobioscopia son concentración promedio: 115.3 millones/ml,

movilidad 11.12%, morfología 1.08%, fragmentación de ADN 9.65%. Hemos realizado 31 transferencias en base a ERA en 17 pacientes con los siguientes resultados: transferimos un total de 73 embriones, con 7 (9.5%) en blastocisto, embriones día 3 del desarrollo 35 (47.94%), embriones día 2 del desarrollo 31 (42.46%). Con una tasa de implantación del 23.28%, tasa de aborto 2.73% (2), tasa de embarazo 17.80% (13). (8 nacidos vivos y 5 embarazos en curso).

Conclusiones: Se logró una mejoría de la tasa de embarazo (17.80%) en el grupo de pacientes estudiado.

Abordaje reproductivo en pacientes con deseo de embarazo y trombofilias de alto riesgo: reporte de un caso y revisión de la literatura

María de Lourdes Flores Islas, Osvaldo Miranda Araujo, Carlos Guillermo Maquita Nakano, Jenifer Alejandra Bustamante Mendoza, Cintia Mejía García

RED CREA Medicina Reproductiva SA de CV, Ciudad de México

Introducción: El diagnóstico de trombofilias en las pacientes con infertilidad, se sospecha cuando existe fallo de implantación, mismo que se considera un criterio diagnóstico para síndrome antifosfolípido. Cuando una paciente tiene el diagnóstico de trombofilia e infertilidad, al solicitar tratamiento de reproducción asistida, genera los siguientes cuestionamientos: ¿Está indicado realizarlo?, ¿los riesgos son manejables y aceptables?, ¿es recomendable?

Objetivo: Se presenta el caso de una paciente de 35 años, G2P1C1 con antecedente de síndrome de HELLP y RCIU con MNT en embarazo previo, con 3 años de infertilidad y diagnósticos de síndrome antifosfolípido triple positivo a títulos altos, deficiencia de antitrombina III, estado heterocigoto anormal en el gen de la MTHFR



e hiperactividad plaquetaria tipo 2. Además de astenoteratozoospermia severa.

Material y métodos: Se propone FIV utilizando esquema con clomifeno y menotropinas a dosis de 150/75, utilizando HBPM 60mg diarios, suspendido 24 hrs previas a la captura y reiniciado 24 hrs posteriores a la misma, obteniendo 5 óvulos, se fertilizan y transfieren 2 embriones calidad 2.

Resultados: Embarazo gemelar que continúa la misma dosis de HBPM, además de: AAS 100 mg diarios, hidroxycloquinina 200 mg diarios y pravastatina 10 mg diarios, durante todo el embarazo. Cesárea a las 35.3 semanas por RPM, se obtuvieron RN de 2200 gr y 2150 gramos. La evolución postquirúrgica fue satisfactoria, continuándose HBPM 60 mg diarios durante 6 semanas más y envió a hematólogo para control.

Conclusión: Existen nuevas intervenciones profilácticas que han mejorado los resultados en pacientes con trombofilias e infertilidad.

Tasa de embarazo posterior a ERA

María de Lourdes Flores Islas, Carlos Guillermo Maquita Nakano, Jenifer Alejandra Bustamante Mendoza, Cintia Mejía García, Minerva Alvarado Enríquez.

RED CREA Medicina Reproductiva, Ciudad de México

Introducción: El fallo de implantación se diagnostica cuando tras tres intentos de fertilización *in vitro* con embriones calidad 1 y 2 no se ha logrado el embarazo. El factor endometrial no se investiga de rutina en el abordaje de una pareja con infertilidad ya que se asume que el tiempo de la ventana de implantación es constante en todas las mujeres incluyendo aquellas con fallo de implantación. Hoy en día es posible catalogar las diferentes etapas del endometrio basados en

su perfil de transcriptoma (ERA). Y concluye que el 25% de las parejas con fallo de implantación tienen un periodo de ventana desplazado.

Objetivo: determinar la tasa de embarazo en pacientes con fallo de implantación posterior a ERA.

Material y métodos: Estudio observacional descriptivo transversal. Realizado en Red Crea Medicina Reproductiva en el periodo de enero 2016 a septiembre 2017. Se analizaron 11 casos de pacientes con diagnóstico de fallo de implantación a quienes se les realizó ERA, se hicieron modificaciones de acuerdo a los resultados del estudio para la transferencia posterior.

Resultados: De las 11 pacientes estudiadas, 9 han realizado su transferencia posterior a ERA. De estas, el 22% obtuvo una prueba positiva de embarazo, sin embargo, no se obtuvo recién nacido a término en ninguno de los casos.

Conclusiones: En este muestreo observamos que el uso de ERA en pacientes con fallo de implantación puede mejorar hasta un 22% la tasa de embarazo, sin que esto signifique un aumento en la tasa de recién nacido a término.

Beneficio de la transferencia en ciclo de preparación endometrial de embriones D2 vs D3 tras vitrificación en D2 vs D3

Martha Isolina García Amador, Miguel Josué Flores Villalobos, Roberto Enrique Díaz González, Wendy Belén Castro Hernández, Emanuel Sánchez Ávalos, Moisés Leonardo Lozada Plascencia, Jesús Alberto Félix Atondo, Candice Ann Barba Gómez, Luis Arturo Ruvalcaba Castellón Instituto Mexicano de Infertilidad (IMI). Guadalajara, Jalisco

Introducción: El primer embarazo producto de criopreservación de embriones fue reportado por Trounson et al., en 1983.

Objetivo: Determinar si después de vitrificar embriones en D2 vs D3 de desarrollo es conveniente realizar la transferencia en D2 o D3.

Materiales y método: Incluimos las pacientes que vitrificaron embriones en D2 y D3 de desarrollo en el período Enero 2013-Diciembre 2017 en el Instituto Mexicano de Infertilidad (IMI). Las transferencias embrionarias fueron realizadas en ciclo diferido en D2 o D3 de desarrollo embrionario. *Estimulación ovárica:* Fue iniciada en día 2 ó 3 del ciclo menstrual, con FSHu sola o en combinación con citrato de clomifeno (CC). La maduración final ovocitaria se realizó con hCG sola o combinada con agonista del GnRH. *Variables:* edad, peso, talla, índice de masa corporal (IMC), número de embriones transferidos, día de transferencia embrionaria, implantación, embarazo. *Análisis estadístico:* Mediante medidas de dispersión y tendencia central.

Resultados: Realizamos 212 ciclos de transferencia. De ellos 118 en D2 y 94 en D3. Sobrevivieron al calentamiento 599/627 (95.5%) de los embriones. Clivaron y transferimos 556/599 (93%). Obtuvimos 70 embarazos en n=212 pacientes (33%). De ellos 40/118 (34%) transferidos en D2 a partir de embriones vitrificados en D2. De las transferencias D3 30/94 (32%) resultó en embarazo. De ellas 13/40 (32.5%) habían sido vitrificados en D2 y 17/54 (31.4%) en Día 3.

Conclusiones: En este grupo de pacientes no se demostró beneficio en la transferencia de embriones en D2 vs D3 tras vitrificación en D2 vs D3.

Relación de adenomiosis mediante estudio histopatológico con el índice de masa corporal (IMC) y parámetros reproductivos, en pacientes con histerectomía total por vía laparoscópica
Martha Isolina García Amador, Miguel Josué Flores Villalobos, Roberto Enrique Díaz González Wendy Belén Castro Hernández, Emanuel

Sánchez Ávalos, Moisés Leonardo Lozada Plascencia, Jesús Alberto Félix Atondo, Candice Ann Barba Gómez, Luis Arturo Ruvalcaba Castellón
Instituto Mexicano de Infertilidad (IMI), Guadalajara, Jalisco

Introducción: La adenomiosis fue descrita por Rokitansky en 1860. Se define como la presencia de glándulas y estroma endometriales dentro del miometrio.

Objetivo: Establecer la proporción de adenomiosis diagnosticada mediante estudio histopatológico en pacientes histerectomizadas por vía laparoscópica y su relación con el IMC y parámetros reproductivos.

Materiales y Método: Estudio retrospectivo, descriptivo y observacional realizado en el Instituto Mexicano de Infertilidad (IMI), en el período mayo del 2012 a Diciembre 2017. Incluimos las pacientes intervenidas para histerectomía por vía laparoscópica. El diagnóstico de adenomiosis fue realizado mediante análisis histopatológico de la pieza operatoria. *Variables:* edad, IMC, volumen uterino, peso uterino, adenomiosis superficial e infiltrante. El índice de masa corporal fue calculado según Quetelet (peso/talla). *Análisis estadístico:* Fue realizado mediante medidas de dispersión y tendencia central.

Resultados: Realizamos 44 histerectomías totales laparoscópicas. La mediana de la edad fue de 45 ± 9.2 años y el índice de masa corporal (IMC) promedio de 24.38 ± 5.46 . El $IMC \geq 25$ (17/44) (38.6%). Fue reportada adenomiosis superficial en (n=15/34%) e infiltrante en 19/43%. Todas las pacientes con $IMC \leq 18.5$ presentaron adenomiosis (6/14%) y sólo en el 42% de las mujeres obesas vs 80% o más en el resto de grupos/IMC. En el gráfico 2 y 3 podemos observar la correlación gestas y abortos con la presencia de adenomiosis, respectivamente.



Conclusiones: En este grupo de estudio observamos una mayor proporción de adenomiosis en mujeres con IMC ≤ 18.5 . No encontramos relación entre nuligestación, e incidencia de abortos y presencia de adenomiosis.

Efecto de la transferencia de blastocisto único vs transferencia de dos blastocistos con ovocitos donados

Genaro García Villafañá, Karina Alejandra Reyes Rosales, Samuel Eduardo López Rodríguez, Oswaldo Daniel González Vega, Sophia Montserrat Durón Gutiérrez

Centro de Fertilidad IECH Monterrey Nuevo León

Introducción: Actualmente se ha incrementado el número de transferencias de un solo embrión en estadio de blastocisto (D+5). Esto es debido a lo que implica la transferencia de varios embriones, el embarazo múltiple. Recientes investigaciones revelan que la transferencia de un solo embrión D+5 ofrece tasas de embarazo aceptables con donación de ovocitos, lo cual reduce la incidencia de embarazos múltiples.

Objetivo: Demostrar que la transferencia de un solo embrión en D+5 ofrece resultados iguales o superiores a los obtenidos con transferencia de 2 embriones D+5 reduciendo el embarazo múltiple

Material y métodos: Estudio retrospectivo, analítico y comparativo de Enero 2014 a Diciembre 2016, un total de 99 pacientes transferencias en blastocisto (D+5) divididos Grupo 1 (n= 25), Grupo 2 (n=74) con un total de embriones transferidos Grupo 1 (n=25 \pm 1) Grupo 2 (n=148 \pm 2) para el análisis estadístico se utilizó prueba para variables cualitativas T Student, ANOVA de una vía.

Resultados: No se encontró diferencia en la edad en las receptoras Grupo 1 39.24 \pm 4.1 Grupo 2 40.62 \pm 5.3 (P=0.238) donadora 22.95 \pm 1.59

22.57 \pm 2.09 (P=0.439) el grado de embriones GI - GII 80% vs 69% (P= 0.7187) GIII - GIV 20% vs 31%, (P=0.6008) tasa de embarazo 68% vs 59% (P=0.486), implantación 64% vs 37% (P=0.0352), embarazo en curso 75% vs 78% (P=0.7431), nacido vivo 48% vs 32% (P=0.2289) embarazo gemelar 0% vs 42%. Tienen una tendencia a mejorar.

Conclusiones: Los resultados obtenidos muestran que la transferencia de embrión único es segura y sobre todo evita el embarazo múltiple, así como mejores resultados o al menos una tendencia mayor de embarazo en curso, implantación y nacido vivo.

Impacto de la morfología espermática en el desarrollo, calidad embrionaria y resultados reproductivos con donación de ovocitos

Genaro García Villafañá, Samuel Eduardo López Rodríguez, Oswaldo Daniel González Vega, Karina Alejandra Reyes Rosales, Sophia Montserrat Durón Gutiérrez

Centro de Fertilidad IECH Monterrey Nuevo León

Introducción: La morfología espermática ha sido estudiada por años, ya que se considera que tiene relación entre la infertilidad masculina y los resultados reproductivos considerándola como biomarcador de capacidad fecundante tanto *in vivo* como *in vitro*. Utilizando el criterio estricto de Kruger $\geq 4\%$ de FN como valor normal.

Objetivo: Demostrar el impacto de la morfología espermática en FIV/ICSI en donación de ovocitos, fertilización desarrollo embrionario, y resultados reproductivos.

Material y métodos: Estudio observacional, retrospectivo, analítico y comparativo un total de 234 transferencias embrionarias donación de ovocitos en etapa de blastocisto. 130 FIV, 32 ICSI y 73 FIV/ICSI. La media de los ovocitos fue de 10.9 \pm 3.55 y la media de embriones trans-

feridos 1.9 ± 0.34 . Dividido en 4 grupos según el porcentaje de morfología: GI 0-1 (n= 36), GII 2-3 (n= 96), GIII 4-5 (n=67), G IV >5 (n=35) para el análisis estadístico se utilizó ANOVA DE con post hoc de Tukey y X cuadrada.

Resultados: Se relacionó la morfología espermática con la fertilización, mostrando una diferencia significativa en los grupos G III y G IV, así también como en el número de embriones vitrificados. No se observó diferencia significativa en calidad embrionaria, implantación, recuperación de blastocisto, aborto y nacido vivo.

Conclusiones: Los resultados obtenidos muestran que la morfología espermática solo tiene impacto en la tasa de fertilización y embriones vitrificados. Otras variables no tienen impacto para los resultados en FIV. Esto nos hace cuestionarnos si la morfología es un buen biomarcador en TRA.

Eficacia y recurrencia del tratamiento con escleroterapia en pacientes con hidrosalpinx previo a técnicas de reproducción asistida

María Cristina Lanuza López, Diego Alonso González Azuara, Ariana Arlen Ramírez Macías, Claudia González Ortega, Antonio Martín Gutiérrez Gutiérrez

Instituto de Ciencias en Reproducción Humana Vida, León, México

Introducción: El tratamiento de elección para el hidrosalpinx es la salpingectomía, sin embargo existen pacientes con abdomen de difícil abordaje, en las cuales una cirugía no es una opción viable sin ponerle en riesgo.

Objetivo: Determinar la recurrencia del hidrosalpinx tratado mediante escleroterapia previo a FIV en pacientes cuyo abordaje abdominal sea complejo.

Materiales y métodos: Es un estudio retrospectivo, observacional, descriptivo, de 20 pacientes

con hidrosalpinx, que por antecedentes quirúrgicos no fueron sometidas a una nueva cirugía. Se realizó escleroterapia con tetraciclina al 5% en la salpinx.

Resultados: El 100% de las pacientes presentaban hidrosalpinx unilateral, 14 de ellas (70%) tenían un hidrosalpinx mayor de 2.5cm, y 6 (30%) menor de 2.5cm, 6 pacientes presentaron recurrencia (30%). Hasta el momento 13 (65%) han realizado FIV ICSI, lográndose embarazo en 9 pacientes (69%) con una tasa de embarazo clínico del 53.8% (7 pacientes) se registró un embarazo bioquímico y un embarazo ectópico, con una tasa de aborto del 7.69 %. No se reportó la presencia de complicaciones.

Conclusiones: Los resultados obtenidos sugieren que la escleroterapia en pacientes con hidrosalpinx previo a FIV muestra tasas de embarazo similares a los obtenidos mediante salpingectomía, con tasa baja de complicaciones, siendo una opción efectiva y bien tolerada.

Embarazo heterotópico intramural: reporte de caso

Jaime Claudio Granados Marín, Alicia Ulloa Conde, Aurora Esmeralda López Reyes, Iztell Sarahid Martínez Escudero, Jorge Jaroslav Stern Colín y Nunés

Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, Ciudad de México.

Introducción: El embarazo heterotópico es una patología poco común (1:30.000) del primer trimestre de la gestación, siendo una de las principales causas de muerte materno-fetal. Su incidencia aumenta secundario al uso de técnicas de reproducción asistida. La localización más frecuente de la gestación ectópica es, en un 94 – 97% de los casos, en las trompas, principalmente en la región ampular (80%), seguidos de la porción ístmica (10%), fimbrial (5%) e intersticial o intramural (2%).



Otras localizaciones son el ovario, el cérvix y el abdomen.

Caso clínico: Paciente femenino de 34 años, G2E1, con antecedente de ooforectomía derecha por embarazo ectópico por laparotomía. Embarazo actual por fertilización *in vitro* con transferencia embrionaria de 12.6 semanas por FUM. Ingres a urgencias con un cuadro doloroso abdominal en cuadrantes inferiores abdominales y síntomas de malestar general. A la exploración física, se encuentra dolor en hipogastrio a la palpación media, fondo uterino no valorable por dolor, frecuencia fetal no encontrada, sin datos de irritación peritoneal.

Discusión y conclusiones: Esta patología tiene un cuadro clínico muy similar a otras afecciones que causan un síndrome doloroso abdominal, por lo que la sospecha clínica y la confirmación por medio de ultrasonografía es de vital importancia para determinar el pronóstico. El *gold standard* del tratamiento es quirúrgico por laparotomía o laparoscópico, dependiendo de la localización de la gestación ectópica y el estado hemodinámico de la paciente. El principal objetivo sobre manejo será preservar la fertilidad de la paciente y en segundo lugar, cuidar la gestación intrauterina presente.

Histerectomía laparoscópica: experiencia en hospital privado

Jaime Claudio Granados Marín, Alicia Ulloa Conde, Iztell Sarahid Martínez Escudero, Jorge Jaroslav Stern Colín y Núnés
Hospital Ángeles Pedregal

Introducción: La cirugía ginecológica ha sufrido cambios derivados de la evolución tecnológica del siglo XXI, realizándose con mayor eficacia, menores complicaciones y excelentes resultados. Tal es el caso del empleo de la cirugía laparoscópica, misma que hoy día se posiciona para ser la más empleada en el mundo trayendo consigo ventajas insuperables.

Objetivos: Conocer la casuística y principales diagnósticos por los cuales se realizó histerectomía total laparoscópica en una muestra de sujetos, así como la correlación entre el diagnóstico clínico - patológico posterior al procedimiento, durante 3 años en hospital privado en la Ciudad de México.

Material y métodos: Se realizó un estudio observacional, retrospectivo y transversal, con muestra 158 casos sometidas a histerectomía total laparoscópica de diciembre del 2013 a diciembre del 2016 en el Hospital Ángeles del Pedregal. Los procedimientos se realizaron con la técnica estandarizada utilizada por la Asociación Americana de Laparoscopia Ginecológica (AAGL).

Resultados: Los datos obtenidos fueron analizados con una correlación de Pearson obteniendo una pequeña discrepancia entre el diagnóstico prequirúrgico y el diagnóstico definitivo. Los resultados no tuvieron una diferencia estadísticamente significativa, pero se detectó una discordancia entre diagnóstico original y el posterior al procedimiento con el resultado de los análisis de las muestras enviadas a patología.

Conclusión: En el presente estudio se detectó una discrepancia entre el diagnóstico presuntivo y el diagnóstico definitivo confirmado por el estudio de patología postquirúrgico. Los resultados obtenidos demuestran que la correlación clínica entre el diagnóstico prequirúrgico y el diagnóstico definitivo dependen tanto de la experiencia clínica del médico como de los métodos paraclínicos.

Relación entre nivel de estradiol al inicio de antagonista y embarazo

Christian Omar Hernández Ruiz, Alfredo Martín Rivera Montes, Edith María Ramos Reyes, Adriana Marisela Núñez Rodríguez, Ana Carolina Orozco Robles

INGENES, Instituto de Fertilidad y Genética, Guadalajara, Jalisco

Introducción: Actualmente los ciclos de antagonista en tratamientos de fertilización *in vitro* se han popularizado. En los ciclos flexibles la aplicación del antagonista se determina por el nivel de estradiol o diámetro folicular.

Objetivo: Determinar la relación entre el nivel de estradiol al inicio del antagonista y tasa de embarazo.

Material y Métodos: Se analizaron en forma retrospectiva 70 ciclos de donantes con antagonista el cual se inició cuando se observaba un folículo de 14 mm por ultrasonido transvaginal. Se determinó el nivel de estradiol al momento de iniciar el antagonista y se clasificó en dos grupos: grupo 1 estradiol 500-1500 pg/ml y grupo 2 estradiol mayor a 1501 pg/ml. Se consideró como embarazo fracción Beta hGCH mayor a 10 mIU/ml.

Resultados: En total fueron 121 receptoras, con tasa de embarazo de 60.3%. Grupo 1 con 59.6% (72) de los casos y tasa de embarazo de 54.1% y el grupo 2 con 49 (40.4%) y tasa de embarazo 69.3%.

Conclusiones: Se encontraron mayores tasas de embarazo en el grupo 2 lo cual es contradictorio con publicaciones previas, sin embargo al relacionar los resultados no son estadísticamente concluyentes. Se requieren estudios con un tamaño de muestra más significativa para contrastar resultados.

Incidencia del síndrome de hiperestimulación ovárica en ciclos de fertilización *in vitro* (FIV) al comparar inducción de ovulación con hCG versus a-GnRH

Rosa Margarita Jiménez Esquivel, Mariana Castañeda Tenorio, Ana Eugenia Reséndiz Rossetti,

Melissa María Morales Berrocal, Armando Miguel Roque Sánchez

Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes, Ciudad de México

Introducción: El síndrome de hiperestimulación ovárica (SHEO) es una de las principales complicaciones en los tratamientos de fertilización *in vitro* (FIV). Para reducir este riesgo, se han descrito diferentes estrategias como la inducción de ovulación a través de un agonista de la GnRH (a-GnRH).

Objetivo: Comparar la incidencia de SHEO en ciclos de FIV al utilizar hCG vs aGnRH como inductor de la ovulación.

Material y métodos: Se analizaron ciclos de FIV desde enero del 2014 hasta marzo del 2018. Se identificaron a las pacientes con riesgo de presentar SHEO por medio de un nivel de estradiol mayor a 3500 pg/ml el día de la aplicación del inductor y se dividieron en 2 grupos: hCG y aGnRH. Una vez identificadas las pacientes en riesgo se analizó la presencia de SHEO.

Resultados: Se analizaron un total de 791 ciclos, en los cuales 43 pacientes presentaron estradiol mayor de 3500 pg/ml, en 20 de ellas se utilizó hCG y en 23 aGnRH para el disparo de la ovulación. La incidencia global de SHEO fue de 1.01%. 3/20 (15%) pacientes del grupo de hCG presentaron datos de SHEO leve-moderado. Del grupo de aGnRH 5/23 (21.7%) presentaron datos de SHEO leve.

Conclusiones: Existe una baja incidencia de SHEO en nuestro Instituto debido a las diferentes estrategias empleadas, desde la prevención primaria (identificar a pacientes en riesgo de SHEO y ajustar dosis de gonadotropinas para estimulación) y la prevención secundaria (disparo con aGnRH, uso de cabergolina, no transferir y congelar embriones).



Evaluación objetiva del trofoectodermo, prueba de un concepto

Rodolfo García Sánchez, Paula Nicandra Zavala González, Mónica Lizette Velasco Vidrio, Erika Lizette Iñiguez Arteaga, Miguel de Jesús López Rioja, Alejandro Chávez Badiola

New Hope Fertility Center Guadalajara, Jalisco, México

Antecedentes: La calidad del trofoectodermo está considerada como el parámetro con mayor peso pronóstico sobre la implantación de un blastocisto. A pesar de lo anterior, la evaluación del trofoectodermo es subjetiva y con importante variabilidad interobservadora. Las decisiones clínicas de transferencia se basan actualmente en combinaciones que dan hasta 54 posibles formas de clasificar un blastocisto. De estas, 18 se relacionan con la combinación trofoectodermo y estadio de desarrollo: todas son subjetivas y sin valor pronóstico demostrado.

Objetivos: Probar el concepto de una clasificación objetiva de blastocistos centrado en la evaluación objetiva del trofoectodermo y su potencial capacidad de predicción sobre implantación. Evaluar el concepto de una clasificación objetiva del trofoectodermo, traducida en un índice, y su potencial capacidad para predecir implantación.

Materiales y métodos: Para probar el concepto de un índice centrado en la evaluación objetiva del trofoectodermo y su potencial capacidad para predecir implantación, seleccionamos de manera aleatoria 25 pacientes sometidas a ciclos de mini-FIV, durante el año 2017, con transferencias de embrión único en etapa de blastocisto. Previo a la transferencia se midió el diámetro de cada blastocisto y se cuantificó la densidad celular del trofoectodermo en la periferia. Con estas mediciones se calculó el índice de células por micrómetro (células de trofoectodermo en la periferia/diámetro x 100), para posteriormente

clasificarlos de manera arbitraria en 4 grupos: G1: índice <1.0; G2: 1.1-1.5; G3: 1.6- 2.0; G4: >2.0. La selección de embrión a transferir se realizó de acuerdo con protocolos internos y basados en la clasificación de Gardner y Schoolcraft. Todas las transferencias fueron con embrión único. Con el fin de conocer el impacto de esta evaluación y clasificación sobre el pronóstico de implantación, el resultado de la prueba de embarazo fue comparado con los índices obtenidos y de acuerdo con los grupos designados para nuestra nueva clasificación.

Resultados: Veinticinco pacientes (edad promedio 37.6±6.2 años), programadas para transferencia diferida de embrión único en etapa de blastocisto, fueron seleccionadas para este estudio. La tasa de implantación global fue de 76%. Al hacer el análisis de implantación por grupos de acuerdo con nuestra nueva clasificación, la tasa de implantación se encontró directamente relacionada con el valor del índice, observando tasas de implantación >90% en los grupos 3 y 4 (índice ≥1.6); y de 0% con índice <1. El índice promedio para los embriones que lograron implantación fue ≥1.7; y £1.23 para los no implantados.

Conclusiones: En este estudio de evaluación de concepto, probamos que el desarrollo de un índice y una clasificación de blastocistos, centrado en la evaluación objetiva de parámetros embrionarios, es factible y tiene el potencial de ofrecer pronóstico de implantación. El número de muestra en este estudio es pequeño y no tiene como propósito recomendar el cambio de conductas clínicas.

Experiencia actual en el Instituto Mexicano de Infertilidad con activación *in vitro* (IVA)

Leonardo Lozada Plascencia, Martha García Amador, Alberto Félix Atondo, Candice Barba Gómez, Luis Arturo Ruvalcaba Castellón
Instituto Mexicano de Infertilidad, Zapopan Jalisco México

Introducción: La insuficiencia ovárica primaria (iop) es una causa de infertilidad en las mujeres afectando al 1% de la población. Se caracteriza por presentar amenorrea, hipoenstrofenismo y niveles elevados de gonadotropinas en mujeres menores de 40 años. El Dr Kazuhiro Kawamura y su equipo combinaron estos métodos en activación *in vitro* (IVA) para tratar la infertilidad en pacientes con IOP. Después de realizar ooforectomía, los folículos residuales fueron activados *in vitro* usando estimuladores AKT, seguido de trasplante autólogo heterotópico, llevando al nacimiento de 2 bebés sanos. Después de mejorar el método original de IVA, ellos pudieron obtener ovocitos maduros de pacientes con IOP antes de realizar fecundación *in vitro* y transferencia embrionaria.

Objetivo: Evaluar efectos sobre el pronóstico reproductivo de pacientes con falla ovárica prematura y menopausia precoz con la novedosa técnica IVA, asistidos por el Dr. Kazuhiro Kawamura, creador de la misma.

Material y Métodos: En el instituto mexicano de infertilidad, durante el mes de febrero realizamos este procedimiento en 4 pacientes, 3 con diagnóstico de pobres respondedoras y 1 de falla ovárica prematura.

Se realizaron 2 cirugías vía laparoscópica en cada una de las 4 pacientes, en la primera se realizó ooforectomía unilateral para después reimplantarse una vez activados en el laboratorio de *in vitro*.

Resultados: Actualmente estamos en el seguimiento de las pacientes por medio de ultrasonido y estudios hormonales seriados para posteriormente comenzar con hiperestimulación ovárica para programar captura ovocitaria. Aquí se presentará la descripción del proceso quirúrgico, tiempos de cada procedimiento y los resultados hormonales preliminares.

Conclusiones: Este estudio es nuestra primera experiencia con este método el cual ha dado como resultados nacidos vivos en su país de origen (Japón), pero es prometedora la respuesta a nivel hormonal y el desarrollo folicular que se publicará más adelante.

Frecuencia de la amenaza de parto pretérmino y su relación con las alteraciones tiroideas en el Hospital General de las Américas ISEM

Eduardo Luna Ramírez, Marcelino Hernández Valencia

Hospital General Ecatepec Las Américas, Ecatepec, Edo. de México

Introducción: Existe evidencia que asocia la presencia de hipotiroidismo clínico y subclínico con pérdida repetida de la gestación, sin embargo, aún hay controversia en la asociación con la amenaza de parto pretérmino.

Objetivo: Establecer la relación de la amenaza de parto pretérmino con las alteraciones tiroideas.

Métodos: Se realizó un estudio retrolectivo, transversal, analítico, descriptivo y observacional, en el servicio de ginecología y obstetricia del Hospital General Ecatepec Las Américas, con 76 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión. Se analizaron las variables biológicas y gineco-obstétricas con estadística descriptiva. Para realizar la asociación de las variables cualitativas se utilizó la prueba de X^2 para con el test exacto de Yates a 2 colas y para las variables cuantitativas se utilizó la prueba Rho de Spearman para realizar la correlación entre las dos variables al ser no paramétricas, en ambas pruebas con un valor de $p < 0.05$ como significancia estadística.

Resultados: El resultado de la asociación de la amenaza de parto pretérmino con las alteraciones tiroideas como variables cualitativas se



obtuvo un valor de X^2 de 0.086 con un valor de $P = 0.76$ no significativa. El resultado de Rho de Spearman para la correlación de las semanas de gestación con los niveles de TSH fue de 0.105 con un valor de P de 0.366 sin significancia estadística.

Conclusión: No existe relación estadísticamente significativa entre la amenaza de parto pretérmino con las alteraciones tiroideas en las pacientes del estudio realizado; sin embargo se tendrá que realizar estudios de asociación con la presencia final del parto pretérmino.

Influencia de la eclosión asistida en transferencia de blastocistos desvitrificados de día 5 grado A-B

Luis Ángel Machorro Ramírez, Arturo Valdés Carrillo, Otto José Paredes Guiñán, Carlos Monsalve Flores

CREAFAM Puebla (Centro integral de la mujer y reproducción asistida).

Introducción: La eclosión asistida es una técnica indicada para favorecer la implantación embrionaria en embriones desvitrificados y/o con zona pelúcida engrosada.

Objetivo: Determinar la influencia positiva o negativa de la eclosión asistida en transferencias de blastocistos desvitrificados grado A-B en día 5.

Material y método: Estudio retrospectivo; 84 pacientes en el periodo 2017-2018, en dos grupos de 42 pacientes con blastocistos desvitrificados y con eclosión asistida en el lado de la MCI (masa celular interna) (I) y 42 sin eclosión asistida (II). *Criterios:* Blastocistos grado A-B en trofoectodermo y MCI, de gametos propios desvitrificados con ciclo sustituido en la preparación endometrial.

Resultados: 42 transferencias en grupo I y II. Embarazos: grupo I: 65.38% y 47.62% gru-

po II; embarazo clínico, grupo I 50%, grupo II 33.33%. Embarazo bioquímico: 15.38%, 14.29% respectivamente. Implantación 34.78% y 24.38%. Aborto: 15.38% y 14.29% grupo I y II. Promedio de embriones transferidos: grupo I de 1.71, grupo II 1.76. Moda de edad: 39 y 33 años respectivamente.

Conclusiones: 1. La eclosión asistida en la zona de la MCI tiene un impacto positivo en las tasas: embarazo y embarazo clínico; es conveniente realizarla de rutina a todas las pacientes con embriones desvitrificados. 2. La eclosión asistida es una técnica que puede causar traumatismo en los blastocistos, sin embargo específicamente el grupo de blastocistos desvitrificados muestra un mayor beneficio que daño. 3. Es necesario un estudio con transferencia de blastocisto único grado A y B, con y sin eclosión asistida para determinar el impacto específico de esta técnica.

Influencia del uso de pentoxifilina en biopsia testicular y aspiración de epidídimo en tratamientos de reproducción asistida de alta complejidad

Luis Ángel Machorro Ramírez, Arturo Valdés Carrillo, Otto José Paredes Guiñán, Carlos Monsalve Flores

CREAFAM Puebla (Centro integral de la mujer y reproducción asistida)

Introducción: La pentoxifilina activa la movilidad espermática; es útil aplicada en biopsias testiculares (BxTx) y aspiraciones de epidídimo (AE).

Objetivo: Determinar el efecto de la pentoxifilina en espermatozoides móviles microinyectados de BxTx y AE y sus tasas de blastocisto y gestación.

Material y método: Estudio retrospectivo de 46 ICSI (movilidad B-C), periodo 2017-2018; cuatro grupos: Grupo I, BxTx sin pentoxifilina (n=7), grupo II BxTx con pentoxifilina (n=21), grupo

III, AE con pentoxifilina (n=8) y grupo IV AE sin pentoxifilina (n=10).

Resultados: Tasas: Embarazo general: Grupo I, II, III, IV respectivamente, 33%, 40%, 33%, 60%. Embarazo clínico: Grupo I, II, III, IV respectivamente 33%, 35%, 33%, 60%. Embarazo bioquímico: Únicamente 5% en el grupo II. Tasa de implantación: Grupos I, III y IV: 33.33% y 22% grupo II. Promedio de embriones transferidos: Grupo I, II, III, IV respectivamente: 1.28%, 1.71%, 0.75%, 1.80%. Moda de edad: Grupo I, II, III, IV respectivamente: 32.28, 32.5, 33.33, 34.1 años. Fecundación Grupo I, II, III, IV respectivamente: 75.41%, 80.19%, 68% y 72.97%. Blastocisto Grupo I, II, III, IV respectivamente: 11.48%, 50.60%, 29.41% y 51.85%.

Conclusiones: 1. La ICSI de espermatozoides móviles sin pentoxifilina en AE mostró ser la mejor opción respecto a tasas de formación de blastocisto y embarazo. 2. El uso de pentoxifilina en BxTx no mostró una mejora significativa en los resultados respecto al ICSI de espermatozoides móviles sin el uso de la droga. 3. Es necesario un trabajo prospectivo con mayor "n" de ICSI con BxTx y AE para obtener resultados robustos.

Estudio piloto sobre la eficacia de un nuevo método de cultivo embrionario desarrollado por CITMER mediante la disminución de los niveles de potencial de óxido reducción (ORP) en medios de cultivo a niveles fisiológicos

Israel Maldonado Rosas,¹ Israel Jiménez Médina,¹ Francisco Pérez Bernal,¹ Jesús Fernando Solórzano Vázquez,¹ Lina Gabriela Villar Muñoz,¹ Ashok Agarwal²

¹ Citmer, Medicina Reproductiva, Ciudad de México

² Center For Reproductive Medicine, Cleveland Clinic, USA

Introducción y Antecedentes: Bajos niveles de estrés oxidativo en el folículo permite el

desarrollo correcto de los ovocitos teniendo un impacto directo en la calidad ovocitaria. El ORP es un indicador directo de estrés oxidativo. Niveles suprafisiológicos de ORP presente en todos los medios de cultivo utilizados para IVF podría afectar el desarrollo embrionario y la formación de blastocistos. El ajuste de los niveles de ORP en medios de cultivo a niveles fisiológicos mejora la calidad embrionaria y la formación de blastocistos en embriones 3PN de pacientes infértiles.

Objetivos: Determinar el beneficio de cultivar embriones en medios de cultivo con niveles fisiológicos de ORP.

Materiales y Métodos: Este estudio prospectivo desarrollado para probar la eficacia de un cultivo embrionario en niveles de ORP fisiológicos fue llevado a cabo en CITMER de Abril 2018 a Mayo del 2018. 14 receptoras de óvulos fueron incluidas en este estudio.

Resultados: Los niveles de ORP de los medios de cultivo utilizados en nuestra clínica (Global total, Life Global Group, USA), fueron ajustados a niveles fisiológicos por nuestro nuevo medio de ajuste de ORP diseñado en CITMER y Cleveland Clinic para medios de cultivo (Patente en curso) utilizando el sistema MiOXSYS (Aytu BioScience, Englewood, USA) para verificar el ajuste. 89 cigotos provenientes de donantes de ovocitos fueron cultivados en medio Global total con ORP fisiológico (modificado) hasta el día 5 o 6 de desarrollo (blastocisto). Transferencia embrionaria fue realizada. La tasa de formación de blastocistos fue 69.6% (62 de 89), la tasa de implantación fue de 75% (21 de 28), tasa de embarazo 85%, (12 de 14) tasa de aborto 8% (1 de 14). Todos los parámetros analizados fueron significativamente más altos comparados con nuestros resultados obtenidos con medios de cultivo con ORP elevado ($p < 0.0001$). El análisis estadístico se realizó



utilizando the Mann-Whitney test by MedCalc Statistical Software (V18).

Conclusiones: Los resultados obtenidos en este estudio piloto indican que el ajuste de los niveles de ORP en los medios de cultivo a un de ORP fisiológico mediante la adición de un medio ajustador de ORP, podría mejorar el desarrollo embrionario, formación de blastocistos, embarazo e implantación embrionaria en los ciclos con donantes de óvulos. Más estudios deberán realizarse para corroborar estos resultados.

Determinación de potencial de óxido reducción (ORP) en líquido folicular y medios de cultivo utilizados para el lavado y cultivo de los ovocitos después de la punción ovárica

Israel Maldonado Rosas,¹ Israel Jiménez Medina,¹ Francisco Pérez Bernal,¹ Jesús Fernando Solórzano Vázquez,¹ Lina Gabriela Villar Muñoz,¹ Ashok Agarwal²

¹ Citmer , Medicina Reproductiva, Ciudad de México

² Center For Reproductive Medicine, Cleveland Clinic, USA

Introducción y Antecedentes: El microambiente óptimo que genera el folículo permite el desarrollo correcto de los ovocitos teniendo un impacto directo en la calidad ovocitaria. Un desbalance del ORP en el líquido folicular puede tener efectos adversos en el ovocito. El desarrollo de los medios de cultivo ha mejorado el crecimiento *in vitro* de los embriones y sus resultados clínicos hasta ahora. Pero nunca se ha considerado si el ORP de los medios de cultivo es similar al encontrado en el líquido folicular.

Objetivos: Determinar el ORP fisiológico en líquido folicular de donantes. Determinar el ORP de los medios de cultivo embrionario. Determinar el ORP en líquido folicular de pacientes infértiles.

Material y Métodos: Este es un estudio prospectivo, el primero en su tipo en el mundo y llevado a cabo de Octubre del 2017 a Mayo del 2018 en la clínica CITMER. Se midió el ORP en el líquido folicular por MiOXSYS de 20 donantes y 20 pacientes. Además se midió el ORP presente en los medio de cultivo utilizados. (HTF with HEPES; *In Vitro* Care, USA) y (Global total, Life Global Group, USA). . El análisis estadístico fue realizado mediante Mann-Whitney test by MedCalc Statistical Software (V18).

Resultados: Los valores de ORP en el líquido folicular de pacientes fueron significativamente ($p < 0.0001$) más altos comparados con aquellos obtenidos en las donantes ($100.8 \pm 17.5 \text{ mV}$ vs $86.0 \pm 14.8 \text{ mV}$). Al realizar la comparación entre ambos tipos de medios (Global total y HTF con HEPES) con el líquido folicular de donantes y pacientes, encontramos que los niveles de ORP en ambos medios de cultivo ($225.1 \pm 3.1 \text{ mV}$ vs $275.0 \pm 2.9 \text{ mV}$) fueron significativamente mas elevados ($p < 0.0001$) que en el líquido folicular.

Conclusiones: Por primera vez utilizando el sistema MiOSYS pudimos determinar que los niveles de ORP en los medios de cultivo utilizados son significativamente más elevados que en el líquido folicular. Demostrándose que los medios de cultivo aún podrían ser mejorados y el ajuste del ORP en los medios de cultivo a niveles fisiológicos podría mejorar la tasa de formación de blastocistos, incrementar la tasa de embarazo y mejorar la implantación embrionaria.

Asociación de los niveles de estradiol en donantes y la tasa de embarazo

Tania Fabiola Martínez Navarro, Karina del Carmen Olmos de la Torre, María Teresa Haro Ordaz, Alfredo Martín Rivera Montes, Areli Domínguez Galván, Karen García Ruan

INGENES, Instituto de Fertilidad y Genética, Guadalajara

Introducción: El programa de donación de óvulos ha dado la oportunidad a mujeres de lograr un embarazo que de otra forma no sería posible lograr. Para el éxito de este tratamiento es esencial que los óvulos sean de buena calidad. En la estimulación ovárica controlada los niveles de estradiol se encuentran por arriba de los niveles fisiológicos, sin embargo en la literatura la información aún no es concluyente y se desconoce si estos niveles llegan a afectar la calidad ovular y la probabilidad de embarazo.

Objetivo: Evaluar si existe una relación entre los niveles de estradiol en el día de disparo en el programa de donación de óvulos con la tasa de embarazo.

Material y métodos: Se realizó una revisión de los protocolos de estimulación ovárica en el programa de donación de óvulos del mes de noviembre 2017 hasta marzo del 2018. Se dividieron a las donantes de acuerdo a los niveles de estradiol en el día del disparo con agonista: Grupo 1 estradiol < 5000 pg/ml, Grupo 2 5000 a < 10,000 pg/ml y Grupo 3 > 10,000 pg/ml.

Resultados: Se revisaron 70 ciclos de donantes, con edad promedio de 24 años. Se realizó el análisis estadístico mediante chi², evaluando prueba de embarazo positiva para cada grupo, no se encontró diferencia estadísticamente significativa entre los grupos. Teniendo una tasa de embarazo positiva del 61.3% para los tres grupos.

Conclusión: Los niveles de estradiol en el día del disparo no influyen en el resultado de una prueba de embarazo positiva. Nuestro siguiente estudio será valorar la calidad ovocitaria y embrionaria por grupo de estudio.

La valoración de la morfología embrionaria en día 2 como herramienta para el pronóstico de la tasa de desarrollo de blastocistos

Aarón Mejía Gómez, Diana Matilde Sandoval Manzo, Saúl Enrique Ruiz Muñoz
Laboratorio FIV. Biofertility Center Guadalajara. Guadalajara, Jalisco, México

Introducción: A pesar de las técnicas de selección embrionaria por diagnóstico genético y morfocinética, la valoración morfológica embrionaria sigue siendo la herramienta fundamental en la selección de embriones para TRA.

Objetivo: Usar la valoración embrionaria cualitativa en día 2 como una herramienta para pronosticar de la tasa de blastulación en un TRA.

Material y métodos: Se revisaron 248 ciclos de estimulación para pacientes y receptoras. Se separaron en 4 grupos: pacientes/receptoras con calidad seminal buena/regular $\geq 2\%$ y baja $\leq 1\%$ (grupo uno $P \geq 2$, grupo dos $R \geq 2$, grupo tres $P \leq 1$ y grupo cuatro $R \leq 1$). La inseminación de los ovocitos se realizó dependiendo la calidad espermática e historial clínico previo.

Resultados: Se incluyeron 160 ciclos (50 $P \geq 2$; 30 $R \geq 2$; 56 $P \leq 1$ y 24 $R \leq 1$); los ciclos con 3 o más embriones de buena calidad en día 2: 30 $P \geq 2$; 25 $R \geq 2$; 34 $P \leq 1$ y 17 $R \leq 1$, con una tasa de embriones de buena calidad en día 2 de: 57% (228/396); 51% (133/259); 47% (205/437); 50% (103/200); (p 0.22), los ciclos con al menos un blastocisto de buena calidad en día 5: 21 $P \geq 2$; 21 $R \geq 2$; 26 $P \leq 1$ y 13 $R \leq 1$, con una tasa de blastocistos de buena clasificación de: 39% (93/237); 49% (76/154); 39% (90/231) y 44% (53/120); (p 0.15).

Conclusión: El análisis estadístico, no arrojó diferencias significativas entre los grupos estudiados, lo cual nos indica que, al valorar los embriones en día 2 de desarrollo, el número de embriones



de buen pronóstico, eleva la posibilidad de tener al menos un blastocisto de buena clasificación en día 5.

Embarazo ectópico cervical, reporte de caso y revisión de la literatura

Javier Payén Padilla, Alba Myriam García Rodríguez, Christian Reyes Mayoral, Mariana Castañeda Tenorio

Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes, Ciudad de México

Introducción: El embarazo ectópico cervical (EEC) ocurre en menos del 1% de los casos. Se define como la implantación del huevo fertilizado dentro del canal cervical. Los factores de riesgo incluyen cesárea previa, síndrome de Asherman, leiomiomas, presencia de dispositivo intrauterino, fertilización *in vitro*, y antecedente de legrado uterino instrumentado. El advenimiento del ultrasonido y la resonancia magnética de alta resolución ofrecen un diagnóstico más temprano, permitiendo un manejo oportuno para preservar la fertilidad. La combinación de la imagen ultrasonográfica en alta definición y la cuantificación de la B-hGC permite el adecuado seguimiento del manejo conservador, así como la respuesta al tratamiento y resolución del embarazo.

Objetivo: Revisar la evidencia bibliográfica de acuerdo con la metodología utilizada.

Material y método: Se revisó el caso clínico de una paciente diagnosticada y manejada en el Instituto Nacional de Perinatología con embarazo ectópico cervical.

Resultado: Una vez realizado el diagnóstico mediante ultrasonido, se decidió la colocación de cerclaje McDonald más histeroscopia con aplicación de metotrexate intrasacular así como 3 dosis subsecuentes vía intramuscular e intravenosa, obteniendo como resultado el

desprendimiento parcial del saco, que se completó con hidrodisección previa aplicación de vasopresina cervical.

Conclusiones: El manejo conservador ha revolucionado el tratamiento del EEC, considerado actualmente como la técnica de primera elección en casos seleccionados de pacientes con deseo reproductivo.

Examen genético preimplantatorio para aneuploidías (PGT-A) en edad materna avanzada: Correlación de aneuploidías con evaluación morfológica embrionaria

Beatriz Hernández-Mendieta, Antonio Vidal Pascual-Rodríguez, Ernesto Pérez-Luna, Carolina Ledezma Kahiry, Efraín Pérez-Peña

Instituto de Ciencias en Reproducción Humana
Instituto Vida Guadalajara

Introducción: Las aneuploidías son las alteraciones genéticas más comunes en embriones humanos, el riesgo de presentarse aumenta con la edad materna. Sólo un número pequeño de embriones que morfológicamente son designados como de buena calidad para ser transferidos, llegan a implantar y progresar hasta un embarazo a término. El realizar análisis genético y cromosómico a embriones mejora el pronóstico reproductivo y disminuye la tasa de aborto en pacientes con edad materna avanzada.

Objetivo: Determinar las aneuploidías más frecuentes en embriones de mujeres con edad materna avanzada por medio del examen genético preimplantatorio para aneuploidías con secuenciación de nueva generación (PGT-A-NGS), y su correlación con la evaluación morfológica embrionaria.

Material y métodos: Estudio observacional, comparativo, transversal. Se incluyeron pacientes con edad materna avanzada (mayores 35 años), candidatas a PGT-A-NGS en un periodo

de 21 meses. Se correlacionan los resultados del examen con la calidad embrionaria.

Resultados: La proporción de embriones aneuploides sobre la de euploides fue significativamente mayor en éste grupo de pacientes. Las alteraciones cromosómicas más frecuentes fueron las triploidías. No existió una tendencia de características morfológicas que se asociara directamente con la presencia de aneuploidía.

Conclusiones: En pacientes de edad avanzada, las características morfológicas embrionarias no son suficientes para asegurar un de embrión sano. El promover el uso del PGT-A en éste grupo de pacientes, aumenta la eficacia y seguridad de las técnicas de reproducción asistida.

Hormona anti-mülleriana y conteo folicular antral como factores predictivos de madurez ovocitaria en ciclos de estimulación ovárica controlada

Efraín Pérez-Peña, Beatriz Hernández-Mendieta, Nelly Ivette Martínez-Galindo, Carolina Ledezma Kahiry, Ernesto Pérez-Luna

Instituto de Ciencias en Reproducción Humana
Vida Guadalajara

Introducción: Debido a que la reserva ovárica disminuye de manera variable, la utilización de marcadores como la hormona anti-mülleriana es de gran apoyo para estimar la vida reproductiva restante. Utilizada en ciclos de estimulación ovárica controlada puede pronosticar la respuesta para la obtención de óvulos adecuados para la fertilización.

Objetivo: Comparar el uso de hormona anti-mülleriana y conteo de folículos antrales en relación a la cantidad de ovocitos maduros obtenidos en ciclos de estimulación ovárica controlada.

Material y métodos: Estudio transversal, descriptivo, comparativo. Se incluyeron pacientes con

determinación basal de hormona anti-mülleriana en un periodo de 24 meses. Análisis por grupos de edad, nivel de hormona anti-mülleriana, cuenta folicular antral, ovocitos recuperados y metafase II.

Resultados: Existe correlación entre los niveles de hormona anti-mülleriana basal y ovocitos maduros obtenidos en pacientes por arriba de los 35 años, no así para los demás grupos de edad, en donde la cuenta folicular antral puede ser de utilidad al presentar correspondencia.

Conclusiones: De las herramientas con las que contamos, la hormona anti-mülleriana se ha posicionado como una de las elegidas para dirigir el manejo de las pacientes con infertilidad. Debido a su costo no se encuentra a la mano de toda la población, por ello debemos identificar a las pacientes que pueden beneficiarse al máximo con su uso y aplicación dentro de los tratamientos de reproducción asistida.

Embriones grado III y IV, ¿vale la pena transferir?

Yolotzin Nallely Pérez Quijano, Minerva Alvarado Enríquez, Alma Vania Blancas López, Carlos Guillermo Maquita Nakano, Cintia Mejía García, María de Lourdes Flores Islas

Red Crea Medicina Reproductiva SA de CV

Uno de los principales factores a evaluar para seleccionar los embriones a transferir es la calidad embrionaria, como sabemos, el que un embrión tenga buena calidad embrionaria, mejora el pronóstico para lograr el embarazo. En algunos casos, la calidad embrionaria es mala, cancelándose las transferencias debido a la baja probabilidad de éxito. El objetivo de este trabajo es evidenciar que aun teniendo mala calidad embrionaria, la posibilidad de lograr el embarazo existe, y vale la pena intentarlo. Para estos fines se analizaron un total de 1063 transferencias, de las cuales el 9.5% fueron realizadas con embrio-



nes grado III o IV. Se separaron por grupos de edad en pacientes ≤ 34 años, 35-39 años y ≥ 40 años, considerando como factor de infertilidad común factor masculino severo, y en el caso de las pacientes ≥ 40 años, se realizó ovodonación. Se consideraron transferencias en día 2, 3 y 5. La tasa de embarazo en día 2 fue 5.88%, en día 3 fue 8.33% y en día 5 fue 0%, mientras que la probabilidad de conseguir el embarazo fue mayor en pacientes ≥ 40 años, y menor en pacientes ≤ 34 años. Por lo tanto, aunque ya se sabe que la tasa de embarazo es mayor con embriones de buena calidad, ésta puede verse influenciada por el ambiente intrauterino de tal manera que embriones de muy mala calidad pueden dar lugar a embarazos y recién nacidos vivos sanos, por lo que transferir en estos casos, les da una oportunidad a los pacientes de lograr el embarazo.

Cirugía laparoscópica en el tratamiento del factor tubo-peritoneal asociado a endometriosis experiencia de un centro

Miguel Plascencia Ramírez, Luis Arturo Ruvalcaba Castellon, Martha Isolina García Amador, Moisés Leonardo Lozada Plascencia, Jesús Alberto Félix Atondo, Candice Ann Barba Gómez
Instituto Mexicano de Infertilidad (IMI) En Guadalajara, Jalisco

Introducción: Se estudian 101 pacientes operadas con diagnóstico previo de infertilidad por factor tubo-peritoneal; a 38 se les identificó mediante laparoscopia algún grado de endometriosis.

Objetivo: El objetivo fue conocer la eficacia de esta cirugía en el tratamiento del factor tubo-peritoneal asociado a endometriosis en relación con la edad, tipo de infertilidad, grado (clasificación laparoscópica), factores asociados, técnicas aplicadas y complicaciones presentadas en los embarazos.

Material y métodos: Estudio unicentrico, analítico y retrospectivo. Se evaluaron 38 de 101 pacientes operadas en el Instituto Mexicano de Infertilidad (IMI), con el diagnóstico de factor tubo-peritoneal identificado mediante HSG, en los cuales se identificó como factor asociado la endometriosis mediante Laparoscopia del 2006 al 2016.

Resultados: De 101 pacientes estudiadas, en 38 pacientes se identificó algún grado de endometriosis por laparoscopia y corrección quirúrgica de las mismas, 27 (71%) menores de 35 años y de 13 pacientes que lograron embarazarse, 1 (8%), estaba en rango de menores de 25, entre 25 y 35 años fueron 8 (61%) y mayores de 35 años 4 (22 %), lo que confirma la disminución de la fertilidad femenina con la edad y que la búsqueda de atención por infertilidad se centra entre las mujeres jóvenes, que en la actualidad es a quien mas herramientas para lograr embarazo se les puede ofrecer.

Conclusiones: La edad promedio de las pacientes operadas fue de 33 años. Las principales complicaciones asociadas fueron embarazos ectópicos así como abortos. La salpingoovariolisis, salpingolisis así como la Salpingectomia fueron las principales técnicas operatorias.

Manejo vida: evidencia de éxito perinatal en pacientes con insuficiencia cervical

Ariana Arlen, Ana Isabel Osorio Pérez, Héctor Jaime Juárez Santacruz, Antonio Martín Gutiérrez
Gutiérrez

Instituto de Ciencias en Reproducción Humana Vida, León, México

Introducción: La insuficiencia cervical es la principal causa de parto pretérmino, representa el 8% de las pérdidas gestacionales recurrentes. El tratamiento quirúrgico puede ser la colocación de un cerclaje cervical de emergencia.

Objetivo: Evaluar resultados perinatales de pacientes sometidas a cerclaje cervical de emergencia utilizando protocolo VIDA.

Material y métodos: Estudio retrospectivo, observacional realizado de 2013-2018. 7 pacientes con exposición de membranas amnióticas en vagina con cerclaje de emergencia. Anestesia regional, posición trendelenburg, asepsia, colocación de valvas, pinzamiento de cervix (radio de las 9, 12 y 3), reducción de las membranas hacia cavidad uterina usando sonda Foley con un balón de 30 ml transcervical, se pasa cinta Mersilene (radio de las 9,12,3 y 6) se anuda sutura. Profilaxis con Indocid 100 mg cada 12 horas 4 dosis. Progesterona vaginal 200 mg /día y Madecassol C durante el embarazo.

Resultados: La edad gestacional promedio de colocación y retiro fue de 18.6 (12-25.2) semanas y 32.3 (23.6-37.1) semanas. Longitud cervical promedio de 2.75 ± 1.25 cm. Se ganaron 14 semanas de gestación promedio. La vitalidad fue del 86%, con una pérdida a las 23.6 por ruptura de membranas.

Conclusión: El manejo médico quirúrgico VIDA es una opción de manejo favorable que disminuye la morbilidad neonatal reportada en la literatura.

Relación entre los datos antropométricos y formas normales y anormales según los criterios estrictos de Krueger

Jesús Erick Ramírez Monterrubio,^{1,5} Virgilio Ángeles Zatarain,^{1,5} Karla Cantú Saldaña,^{2,5} Salomón Alvarado Ramos,^{3,5} Genaro García Villafañá,^{4,5} José Iram Obeso Montoya,^{1,5,6} Julio Cesar Rosales De León^{1,5,7}

Med. Esp. GyO Sub. Biología de la Reproducción
MSc Nutrición Clínica

Med. Esp. Anestesiología

Biólogo. Jefe de laboratorio de Andrología del Instituto para el estudio de la Concepción Humana en Monterrey. México

Instituto para el Estudio de la Concepción Humana en Monterrey. México

Director médico del Instituto para el Estudio de la Concepción Humana en Monterrey. México
Jefe de Enseñanza Subespecialidad para Biología de la Reproducción Humana. IECH

Antecedentes: La obesidad masculina está asociada con infertilidad en numerosos estudios. La tendencia actual en el deterioro de los parámetros seminales de la población es paralela al incremento de la prevalencia de obesidad en la población mundial. La inflamación crónica derivada de la obesidad puede tener impacto negativo en el tracto genital masculino y directamente alterar el proceso de espermatogénesis. Los mecanismos involucrados incluyen endocrinopatía, aumento de la aromatización, disfunción eréctil, efectos térmicos locales de la grasa púbica y abdominal, apnea obstructiva del sueño, aumento de la leptina y radicales libres de oxígeno e incluso epididimitis. Las aberraciones en la espermatogénesis derivada de la obesidad se asocian con cambios negativos en parámetros claves del semen, capacitación espermática defectuosa y daño estructural al acromatina espermática. Sin embargo, se ha creado controversia al haber meta análisis que no han encontrado evidencia de una asociación entre los cambios en el Índice de Masa corporal (IMC) y los parámetros seminales.

Objetivo: Evaluar la composición corporal de los pacientes masculinos que puedan estar asociados con parámetros de análisis seminal.

Diseño: Estudio observacional, prospectivo, analítico e inferencial.

Materiales y métodos: Un total de 186 pacientes se reclutaron. Utilizamos una báscula de bioimpedancia OMRON BF511 para somatometría y posteriormente se clasificaron a los pacientes en normal (n=92), alto (n=73) o muy alto (n=85)



en cuanto a la grasa corporal utilizando los índices de masa corporal de Gallagher et. Al. Analizamos los resultados utilizando parámetros de correlación (R.3.4.1) y se ajustaron con un modelo de regresión multivariable.

Resultados: La edad promedio de los pacientes masculinos fue 32 años \pm 6.3, el Índice de Masa Corporal (IMC) fue 28.56 kg/m² \pm 6.2, el porcentaje de grasa corporal total fue 28.55% \pm 8.4, grasa visceral de 11.1% \pm 5.1, músculo de 34.1% \pm 6.1, la tasa de metabolismo basal fue 1855.73 kcal \pm 263.96 y la edad metabólica de 51.08 \pm 18.02. Se observó ligera interacción entre IMC, circunferencia abdominal y edad con la cuenta espermática total ($r^3 = 0.240$); la vitalidad espermática estuvo moderadamente ($r^3 = 0.424$) correlacionada con el metabolismo basal y el porcentaje de grasa visceral; también observamos menor morfología normal de Krueger ($r^2 = 0.341$) conforme a un mayor porcentaje de grasa visceral; arriba del 9% de grasa visceral (AUROC = 0.647) hubo un riesgo de incremento de formas anormales de Krueger.

Conclusiones: La composición somática del paciente masculino, especialmente el porcentaje de grasa corporal, porcentaje de grasa visceral, edad, tasa de metabolismo basal tienen una ligera a moderada interacción con el resultado de vitalidad espermática y morfología Krueger.

Manejo conservador de cáncer de endometrio. Reporte de caso

Luis Oswaldo De la O Pérez,¹ Krystal Azucena De Santiago Aguirre,² Marisela Castañeda Díaz,² Juan Alberto Ramos Balcazar,³ Héctor Rene Zamora Andrade³

¹ Médico titular, Departamento de Biología de la Reproducción

² Médico adscrito al Departamento de Biología de la Reproducción

³ Médico residente de Biología de la Reproducción

Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Unidad Médica de Alta Especialidad # 23 Monterrey, Nuevo León

Introducción: El cáncer de endometrio se diagnostica en aproximadamente 3%-14% de mujeres jóvenes menores de 40 años que desean preservar su fertilidad. La terapia de preservación de la fertilidad se usa cada vez más y los resultados para embarazo son muy prometedores.

Presentación de caso: Paciente de 35 años, gesta 2 abortos 2. Infertilidad de 2 años de evolución, histeroscopia en medio privado por pólipo endometrial reporto Adenocarcinoma moderadamente diferenciado. Se realizó revisión de laminillas en IMSS UMAE 23 con reporte de Adenocarcinoma de endometrio bien diferenciado. La resonancia magnética sin datos de invasión miometrial o extrauterina. Se realiza histeroscopia mas AMEU complementario en UMAE 23, se colocó DIU-Levonorgestrel, mas medroxiprogesterona 60 mg/día VO. Histopatológico: hiperplasia complejidad con atipia. Tres meses después se realiza histeroscopia con cambio de DIU-Levonorgestrel y toma de biopsia. Histopatológico: Endometrio secretor con decidualización estromal. Paciente actualmente en estimulación ovárica para FIV.

Discusión: El adenocarcinoma endometriode bien diferenciado estadio IA, es elegible para terapia progestina que conserva fertilidad. El manejo conservador con terapia de progestinas presenta probabilidades de remisión a 12 meses de 78.0% y la tasa de embarazo posterior al tratamiento es del 32%, por lo cual es una alternativa en pacientes que cumplan criterios.

Conclusión: El uso de DIU-Levonorgestrel en combinación con progestina oral para la terapia de preservación de fertilidad tiene resultados alentadores.

A pesar de esto, debido a la recurrencia de la enfermedad deberá recomendarse una histerec-tomía profiláctica después de la finalización de la planificación.

Cirugía conservadora en embarazo ectópico cornual. Reporte de caso

Luis Oswaldo De la O Pérez,¹ José Luis Ramírez Reyna,² Krystal Azucena De Santiago Aguirre,² Juan Alberto Ramos Balcazar,⁴ Lorena Chrissie Ocegüera Palao⁵

¹ Médico titular Departamento de Biología de la Reproducción

² Médico Adscrito al Departamento de Biología de la Reproducción

³ Médico Residente de Biología de la Reproducción

⁴ Médico Residente de Ginecología y Obstetricia Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Unidad Médica de Alta Especialidad # 23 Monterrey, Nuevo León

Introducción: El embarazo ectópico constituye de 0.8 y 2.0% de todos los embarazos. (3) Cuando la implantación trofoblástica ocurre en la región proximal de la trompa de Falopio que se une a la pared muscular uterina se nombra embarazo cornual. (1) Y este representan 2 a 4% de los embarazos ectópicos. (3)

Presentación de caso: Femenino de 35 años de edad. Nuligesta, amenorrea de 7.2 semanas. Salpingo-ooforectomía izquierda en 2016 por teratoma. MC: Ultrasonido privado con diagnóstico de embarazo ectópico derecho no roto. Ultrasonido vaginal en IMSS UMAE 23 sin observar saco gestacional intrauterino, Anexo izquierdo con saco gestacional, con presencia de embrión en su interior con FCF (+), no líquido libre. GCH-B 12 506 mUI/ml, se confirma el diagnóstico de embarazo ectópico no roto, la paciente desea preservar fertilidad. Se realiza laparoscopia, encontrando embarazo ectópico cornual izquierdo no roto, el cual se disecciona y se

aspira con cánula, sin complicaciones, sangrado transquirúrgico 100 cc. GCH-B de control a las 48 hr, reporta 1 893 mUI/ml. Recuperación satisfactoria. Actualmente paciente cuenta con nuevo embarazo de 25 semanas de gestación, normoevolutivo.

Discusión: La laparoscopia ha mejorado la precisión del diagnóstico precoz y la cornuotomía laparoscópica es una alternativa que preserva el miometrio uterino normal. Logra tasas de 58% para nuevo embarazo.

Conclusión: El embarazo ectópico cornual causa de 2 a 2.5% de las muertes maternas. El diagnóstico y tratamiento oportuno es vital. Y la cirugía conservadora representa una alternativa en pacientes con deseo de fertilidad.

Experiencia clínica en IAD en el Instituto Ingenuos Guadalajara desde agosto 2014 hasta abril 2018

Manuel Huerta Arana, Edith María Ramos Reyes, Tania Fabiola Martínez Navarro, Areli Domínguez Galván, Karen García Ruan, María Teresa Haro Ordaz

Instituto de Fertilidad y Genética, Guadalajara

Introducción: La infertilidad es un problema que aqueja a gran parte de nuestra población. La inseminación artificial con semen de donante se ha considerado una herramienta para lograr el embarazo que cada día crece más.

Objetivo: Presentar nuestra experiencia en inseminación artificial con semen de donante en el Instituto de Fertilidad y Genética Guadalajara.

Material y métodos: Estudio observacional realizado desde agosto de 2014 hasta abril de 2018. Se incluyeron parejas con diagnóstico de azoospermia. Se realizó estimulación ovárica controlada y seguimiento folicular hasta contar con 1 a 3 folículos preovulatorios de 18 mm. Se



realizó disparo con hCG e inseminación intrauterina a las 36 hrs.

Resultados: Se realizaron en total 89 ciclos de Inseminación Artificial con Donante de agosto del 2014 a abril del 2018. El porcentaje de éxito por año fue de 30% (10 pacientes) en el año 2014, 37.5% (16 pacientes) en el año 2015, 40% (20 pacientes) en el año 2016, 29.4% (34 pacientes) en el año 2017 y 28.5% (7 pacientes) en el año 2018.

Conclusiones: La inseminación artificial con donante es una técnica que ofrece resultados clínicos alentadores en parejas con diagnóstico de azoospermia y con mayor porcentaje de éxito que lo reportado en la literatura.

Istmocèle: Experiencia clínica en INGENES

Tania Fabiola Martínez Navarro, Héctor Jesús Carrillo Vidrio, Karina del Carmen Olmos de la Torre, María Teresa Haro Ordaz, Christian Omar Hernández Ruiz, Alfredo Martín Rivera Montes
INGENES, Instituto de Fertilidad y Genética, Guadalajara

Introducción: El istmocéle es la pérdida de continuidad del miometrio debido a una mala cicatrización por isquemia en la histerorrafia, el aumento de la incidencia de cesáreas incrementa el riesgo de presentar infertilidad secundaria por istmocéle. Para su diagnóstico sólo necesitamos la valoración por ultrasonido vaginal con alta sensibilidad y especificidad.

Objetivo: Presentar nuestra experiencia en diagnóstico, resección por histeroscopia de istmocéle y resultados clínicos.

Material y métodos: Estudio observacional realizado desde mayo de 2013 hasta octubre de 2017. Se incluyeron 11 pacientes con infertilidad secundaria. El diagnóstico de istmocéle se realizó con ultrasonido transvaginal y confirmando

un grosor >3mm en miometrio serían candidatas a histeroscopia quirúrgica. El tratamiento consistió en la resección de los bordes laterales y superior del defecto con resectoscopio bipolar.

Resultados: Se incluyeron 11 pacientes, la edad promedio fue 34.8 años, en 6 pacientes se diagnosticó istmocéle en la 1er visita y las 5 restantes con la presencia de hematometra o moco en fondo uterino durante la estimulación ovárica o la preparación endometrial. En 4 pacientes se realizaron más de una histeroscopia. Se logró embarazo en 9 pacientes (81%), una de forma espontánea, cuatro por FIV y cuatro por donación de óvulos.

Conclusiones: El diagnóstico de istmocéle es muy importante realizarlo en forma temprana porque es causa de infertilidad y fallo de implantación. La resección por histeroscopia quirúrgica es la mejor técnica para mejorar las tasas de fertilidad.

Hallazgos histeroscópicos en pacientes del Instituto de fertilidad y genética Ingenes Guadalajara

Manuel Huerta Arana, Edith María Ramos Reyes, Areli Domínguez Galván, Christian Omar Hernández Ruiz, Karen García Ruan, Karina del Carmen Olmos de la Torre
INGENES, Instituto de Fertilidad y Genética, Guadalajara

Introducción: La histeroscopia representa un método de diagnóstico y tratamiento de anomalías en la cavidad uterina con una sensibilidad y especificidad superior en relación a otros métodos. El estudio de la cavidad uterina es fundamental en la pareja infértil ya que se han notificado anomalías intrauterinas, que incluyen patologías congénitas, pólipos, leiomiomas, adherencias y endometritis entre otras en 21 a 47% de pacientes sometidos a tratamientos de fertilidad.

Objetivo: Conocer las principales alteraciones uterinas que se presentan en pacientes con Infertilidad que acuden a nuestro Instituto.

Material y métodos: Histeroscopias realizadas Ingenes Guadalajara del 15 de mayo de 2013 al 15 de mayo del 2018. Criterios de Inclusión: mujeres que acuden al Instituto por Infertilidad sometidas a histeroscopia.

Resultados: En el estudio se incluyeron un total de 735 histeroscopias. Se clasificaron por los hallazgos en el procedimiento de la siguiente forma: polipos endometriales 154 pacientes (20.95%), ningún hallazgo 280 pacientes (38.09%), estenosis cervical 28 pacientes (3.80%), sinequias uterinas 48 pacientes (6.53%), endometrio polipoide 77 pacientes (10.47%), leiomiomas 30 pacientes (4.08%), hiperplasia endometrial 8 pacientes (1.08%), endometritis 1 paciente (0.13%), adenomiosis 1 paciente (0.13%) malformaciones mullerianas (14.69%) de estas: útero arcuato 53 pacientes, tabique uterino 49 pacientes, útero didelfo 1 paciente, útero bicornes 3 pacientes y útero unicornes 2 pacientes.

Conclusiones: La histeroscopia es una herramienta útil en el tratamiento de mujeres con infertilidad ya que nos permite identificar y tratar lesiones intrauterinas como las adherencias, miomas, pólipos, tabiques lo cual mejora el resultado reproductivo.

Comparación de miRNA versus SNG para determinar receptividad endometrial. Resultados preliminares

Yesenia Recio López, Miguel de Jesús López Rioja, Cristina Magaly Sánchez González, Luis Miguel Campos Olmedo, Paula Nicandra Zavala González, Alejandro Chávez Badiola
New Hope Fertility Center Ciudad de México y Guadalajara

Introducción: La ventana de implantación es el estado en el cual el endometrio es receptivo, se presenta del día 20-24 del ciclo, en algunas pacientes lo podemos encontrar desplazado. El 30% de las fallas de implantación se asocian a alteración en la receptividad endometrial. El estudio de receptividad endometrial (ERA), es una herramienta genómica, que permite identificar el endometrio receptivo por microarreglos (miRNA) o por secuenciación de nueva generación (SNG), que miden la expresión génica del endometrio y determina la receptividad, permitiéndonos realizar transferencias personalizadas.

Objetivos: Determinar cuál técnica para ERA se asocia a una mayor tasa de embarazo.

Material y métodos: Estudio longitudinal, retrospectivo, casos 37 (SNG), controles 24 (miRNA). En New Hope Fertility Center. La comparación entre las dos técnicas fue por el resultado de embarazo.

Resultados preliminares: Se incluyeron 61 pacientes, edad promedio fue de 37 años, 63 (74%) con IMC normal, 84 (98%) con infertilidad de la cual fue primaria en el 57 (67%). Los principales diagnósticos fueron baja reserva ovárica y factor tubo peritoneal, el 98% presentaron endometrio trilaminar, el 51% tenían alguna afección uterina. 61% se habían realizado un tratamiento de fertilidad. Encontramos endometrio receptivo en 21 (61%) y 32 (62%) para miRNA y SNG respectivamente, se embarazaron el 66% y 53% respectivamente con una p: 0.379.

Conclusiones: Hasta el momento no hemos identificado diferencias estadísticamente significativas en ambos grupos, con tendencia a mayor tasa de embarazo en el grupo de miRNA. El endometrio fue trilaminar en el 98% de los casos.



Uso de dosis altas de gonadotropinas en mujeres pobres respondedoras en ciclos de fertilización *in vitro* y transferencia de embriones (FIV-TE)

Christian Reyes Mayoral, Fela Vanesa Morales Hernández, Alejandro Sánchez Aranda, Ángel Adrián Astorga Acevedo, Javier Payen Padilla
Instituto Nacional de Perinatología

Introducción: El Grupo de POSEIDON (Patient Oriented Strategies Encompassing Individualized Oocyte Number) en 2016 propuso cuatro grupos de “mujeres pobres respondedoras” basados en parámetros que evalúan cantidad y calidad ovocitaria. La propuesta de manejo en mujeres bajas respondedoras es el uso de altas dosis de gonadotropinas (>3000UI) durante un periodo de 10 días para una adecuada captura ovocitaria (>3).

Objetivo: Conocer el resultado del uso de altas dosis de gonadotropinas en mujeres pobres respondedoras en ciclos de FIV-TE.

Material y métodos: Estudio retrospectivo, donde se incluyeron mujeres consideradas como pobres respondedoras (Grupos 2, 3 y 4 de POSEIDON), que ingresaron a un ciclo de FIV-TE en el Instituto Nacional de Perinatología durante el año 2016. Las mujeres participantes se dividieron en 3 grupos en función de las dosis de gonadotropinas utilizadas: Grupo 1: dosis mayores de 300UI/día desde la fase folicular temprana, Grupo 2: dosis mayores de 300UI a partir de la fase folicular intermedia y Grupo 3: dosis máxima de 300UI durante la estimulación ovárica.

Resultados: 75 mujeres de los ciclos de FIV-TE del año 2016 cumplieron los criterios de inclusión. El porcentaje de embarazo fue de 5.2%, 10.5% y 84.2% para los grupos 1, 2 y 3 respectivamente.

Conclusiones: La dosis máxima ideal durante un ciclo de FIV-TE en mujeres bajas respondedoras

es de 300UI de gonadotropinas ya que dosis mayores no demuestran incremento en la tasa de embarazo.

Tumor mesenquimal de músculo liso de potencial maligno incierto: reporte de caso en un hospital de tercer nivel en Nuevo León, México

Fernando Ayala Aguilera,¹ María Elizabeth Fraustro Ávila,¹ Andrea Isabella Rosique Flota,² Andrea del Carmen Jiménez Peña²

¹ Instituto de la Mujer, Centro Médico Zambrano-Hellion y Escuela Nacional de Medicina, Tecnológico de Monterrey, Nuevo León, México

² Médico residente del Programa Multicéntrico de Ginecología y Obstetricia, Tecnológico de Monterrey

TecSalud, Hospital Zambrano Hellion

Introducción: Los tumores uterinos de músculo liso se clasifican en leiomiomas y leiomiosarcomas. Criterios de Stanford para leiomiosarcoma: atipia difusa moderada a severa, cuenta mitótica mínima de 10 por campo y necrosis celular; ausencia de necrosis, atipia y < 4 mitosis indican benignidad. Los tumores mesenquimales de músculo liso de potencial maligno incierto (STUMP) son poco frecuentes y su incidencia se desconoce. No existe consenso en cuanto a sus criterios diagnósticos; si el tumor presenta algunos criterios de Stanford pero no cumple con los de leiomiosarcoma, se clasifica como STUMP.

Caso clínico: Femenino de 34 años de edad sin antecedentes de importancia. Menarca: 12 años, ritmo regular 26 x 4, nuligesta, MPF preservativo y ACOS intermitentes. En revisión ginecológica se realiza ultrasonido, encontrando cinco miomas, subserosos e intramurales; el mayor en pared posterior de 50 x 33 mm y el resto entre 13 y 26 mm. Dos años después, se observa crecimiento de tumoración de pared posterior, ahora 85 x 62 mm. Se realiza miomectomía obteniendo tumor de 75 x 70 x 45 mm, cuatro miomas de 15 mm y un fibroma ovárico de 12 mm. Patología

reporta STUMP con 18 mitosis en 10 campos. Se envía tejido a segunda valoración en Houston Methodist quien confirma diagnóstico.

Conclusiones: No existe protocolo estándar para manejo de STUMP. En mujeres con paridad satisfecha la histerectomía es la primera opción. Si existe intención de preservar la fertilidad, se extrae el tumor y se da seguimiento cada 6 meses con estudios de imagen por riesgo de recurrencia.

Pobres resultados reproductivos en pacientes con embriones congelados

Fernando Ayala Aguilera,¹ Jorge Alberto Aguilar Castillo,² Andrea Isabella Rosique Flota,² Andrea del Carmen Jiménez Peña²

¹ Instituto de la Mujer, Centro Médico Zambraño-Hellion y Escuela Nacional de Medicina, Tecnológico de Monterrey, Nuevo León, México

² Médico residente del Programa Multicéntrico de Ginecología y Obstetricia, Tecnológico de Monterrey

CREASIS San Pedro, Reproducción Asistida

Introducción: La fertilización *In Vitro* es utilizada ampliamente como manejo de la infertilidad. La práctica más común en los centro de reproducción asistida es la transferencia de embriones frescos. Los medicamentos utilizados con la finalidad de producir una estimulación ovárica, producen niveles suprafisiológicos de esteroides sexuales que pueden alterar la receptividad endometrial y afectar negativamente la invasión trofoblástica y la placentación. Estudios han demostrado que las tasas de embarazo son más altas cuando se usan embriones congelados en comparación con embriones frescos.

Objetivo: Establecer las diferencias entre las tasas de embarazo con transferencias embrionarias utilizando embriones frescos y congelados.

Material y métodos: Estudio retrospectivo, observacional, transversal con análisis descriptivo

y analítico con 840 pacientes de las cuales se transfirieron 619 embriones frescos y 221 congelados.

Resultados: Se realizó el análisis para definir el comportamiento de variables con embriones frescos y congelados. De los 840 embriones transferidos, 221 fueron congelados y 619 embriones frescos. El grupo de embriones frescos tuvo un mayor índice de embarazos, con un OR de 1.6429 y una $p=0.0035$; comparado con el grupo de embriones congelados con un OR de 0.6087 y una $p=0.0035$. Del total de transferencias, resultaron positivos para embarazo 36.66% (308), de los cuales 29% (245) fueron correspondientes a embriones frescos y 20% (63) a congelados.

Conclusión: Las pacientes que se sometieron a procedimientos de reproducción asistida utilizando embriones congelados tuvieron pobres resultados reproductivos, lo que se demuestra con una tasa de embarazo menor.

Relación de la calidad y el número de embriones transferidos con las tasas de embarazo en el centro de reproducción asistida CREASIS

Fernando Ayala Aguilera,¹ Jorge Alberto Aguilar Castillo,² Andrea Isabella Rosique Flota,² Andrea del Carmen Jiménez Peña²

¹ Instituto de la Mujer, Centro Médico Zambraño-Hellion y Escuela Nacional de Medicina, Tecnológico de Monterrey, Nuevo León, México

² Médico residente del Programa Multicéntrico de Ginecología y Obstetricia, Tecnológico de Monterrey

CREASIS San Pedro, Reproducción Asistida

Introducción: La calidad embrionaria es de los principales predictores de éxito en los ciclos de FIV. Se ha encontrado que la tasa de nacido vivo es dos veces mayor con la transferencia de un embrión de buena calidad comparado con uno de mala calidad. Por otro lado, se ha visto que la transferencia de dos embriones tiene mayor



relación con embarazos que la de uno solo; por lo cual se genera el dilema de transferir un embrión de buena calidad o aumentar el número de embriones a pesar de ser de peor calidad.

Objetivo: Determinar si la calidad y número de embriones transferidos tiene impacto significativo en las tasas de embarazo

Material y métodos: Estudio retrospectivo, observacional, transversal con análisis descriptivo y analítico con 840 pacientes, a 49% se transfirieron embriones de buena calidad, 48% de calidad regular y 3% de mala calidad.

Resultados: Embarazo según el embrión de mejor calidad: Buena calidad 183 ($p = <0.0001$, OR 1.99); calidad regular 124 ($p = 0.0005$, OR 0.60); mala calidad 1 ($p = 0.0069$, OR 0.06). Embarazo según el embrión de peor calidad: Buena calidad 57 ($p = 0.8642$, OR 0.96); calidad regular 210 ($p = 0.1731$, OR 1.22); mala calidad 41 ($p = 0.1128$, OR 0.72).

Conclusiones: Se encontró que a mejor calidad de embriones, hay mayor tasa de embarazo con p significativa; sin embargo la transferencia de embriones de al menos un embrión de mala calidad no interfiere en la tasa de embarazo.

Determinación del riesgo de desarrollo de diabetes mellitus gestacional en pacientes con ciclos irregulares en un hospital de tercer nivel en Nuevo León

Fernando Ayala Aguilera,¹ Victoria Oralia Rodríguez Alemán,² Abraham Álvarez González,² Andrea Isabella Rosique Flota,² Andrea del Carmen Jiménez Peña²

¹ Instituto de la Mujer, Centro Médico Zambraño-Hellion y Escuela Nacional de Medicina, Tecnológico de Monterrey, Nuevo León, México

² Médico residente del Programa Multicéntrico de Ginecología y Obstetricia, Tecnológico de Monterrey

Introducción: El embarazo se considera un estado de resistencia progresiva al efecto de la insulina; la diabetes mellitus gestacional es una de las enfermedades que complica con mayor frecuencia el embarazo. En México se estima una incidencia del 10.3%. Se ha observado una correlación con la presencia de síndrome de ovario poliquístico (SOP) y el desarrollo de diabetes gestacional (DMG). Dentro de las características clínicas principales del SOP se encuentran los ciclos irregulares, visto hasta en un 85% de las pacientes.

Objetivo: Determinar el riesgo de que las pacientes con ciclos irregulares desarrollen diabetes mellitus gestacional.

Material y métodos: Estudio retrospectivo, comparativo, observacional y transversal. Se analizaron los expedientes clínicos de 406 pacientes en hospital de 3er nivel. Se recabaron datos como: edad, peso, talla, IMC, ciclo menstrual (regular o irregular), número de gestas, número de abortos, resultados de la carga de tolerancia a la glucosa de 75 gr.

Resultados: De un total de 386 pacientes incluidas el 39% (152) desarrolló diabetes gestacional. De estas 386 pacientes, 109 tenían ciclos irregulares, el 53% desarrolló DMG frente a un 47% que no lo hizo (58 y 42 pacientes respectivamente). Se encontró que las pacientes con ciclos irregulares tienen más del doble de probabilidad de desarrollar diabetes gestacional (Odds ratio [OR] 2.36 [IC 95% 1.46-3.81] $P < 0.0001$) comparado con mujeres con ciclos regulares.

Conclusiones: Las pacientes con ciclos irregulares tienen 2.36 veces mayor probabilidad de desarrollar DMG que las pacientes con ciclos regulares.

El uso de EmbryoGlue® como medio de transferencia de embriones

Alejandro Sánchez Aranda, Jorge Luis Santibáñez Flores, Jorge Alberto Campos Canas, Juan Carlos Regalado Hernández, Xochitl Elena Flores Escobar

Instituto Nacional de Perinatología, Ciudad de México

Introducción: Las tecnologías de reproducción asistida (TRA) se han convertido en una parte integral del tratamiento de la infertilidad; para aumentar la eficacia de los ciclos de fecundación *in vitro* y transferencia de embriones (TE) se han realizado mejoras en los medios de cultivo. Se ha considerado que la composición de un medio de transferencia de embriones es importante para la interacción entre el embrión y el endometrio en el momento de la implantación. Se introdujo la suplementación con ácido hialurónico (EmbryoGlue®) del medio de cultivo para mejorar las tasas de implantación y embarazo. Algunos informes clínicos han mostrado una mejoría en las tasas de embarazo e implantación con ácido hialurónico mientras que otros no han reportado efectos beneficiosos.

Objetivo: Evaluar si el uso de EmbryoGlue® como medio de transferencia aumenta la tasa de implantación.

Material y Métodos: Una cohorte total de 494 pacientes que se sometieron a tratamiento de TRA, en el Instituto Nacional de Perinatología de febrero de 2015 a marzo de 2018 se incluyeron de forma retrospectiva. Para el grupo de estudio (n=238) el medio TE fue EmbryoGlue® y para el grupo control (n=256) el medio TE fue G-1 Plus.

Resultados: Las tasas de implantación reportadas en el grupo de estudio fue de 34.8% *versus* 35.9% del grupo control sin observar diferencia estadísticamente significativa.

Conclusiones: El uso de EmbryoGlue® como medio de transferencia enriquecido con áci-

do hialurónico para los embriones no mostro ventajas con respecto al medio G-1 Plus para pacientes infértiles sometidas TAR.

Utilización de modelos de predicción para determinar el número óptimo de ovocitos a capturar en ciclos de fertilización *in vitro*

Cristina Magaly Sánchez González, Estibalitz Laresgoiti Servtje, Miguel de Jesús López Rioja, Yesenia Recio López, Luis Miguel Campos Olmedo, Alejandro Chavez Badiola

New Hope Fertility Center, Ciudad de México y Guadalajara , Jalisco

Introducción: La estimulación ovárica es parte fundamental de los tratamientos de reproducción asistida. La disponibilidad de ovocitos maduros en ciclos de fertilización aumenta la probabilidad de contar con embriones de buena calidad, y en consecuencia de lograr un embarazo exitoso y un recién nacido vivo.

Objetivo: Empleo de un modelo de predicción que permita conocer el número mínimo necesario de ovocitos a capturar en ciclos de mínima estimulación que se asocie con una mayor tasa de embarazo.

Material y métodos: Estudio observacional, longitudinal, retrospectivo . Se incluyeron mujeres en tratamiento de infertilidad de dos centros de Reproducción de México (New Hope Fertility Center Ciudad de México y Guadalajara). Se calculó un tamaño de muestra mínimo de 784 óvulos. La estimulación ovárica se realizó por mini FIV® mediante el protocolo descrito por Zhang (2016).

Resultados: Determinamos que 4 ovocitos es el número óptimo a capturar en ciclos mínimos de estimulación para ofrecer una probabilidad de embarazo del 57.85%.

Conclusiones: La mejora continua en la tecnología y las técnicas de estimulación nos



permite mejorar los resultados disminuir las complicaciones potenciales, como el síndrome de hiperestimulación ovárica y embarazo múltiple, ofreciendo una mejor posibilidad de embarazo a los pacientes con tratamientos de estimulación mínima. Cada centro de fertilidad debe tener la capacidad de estimar la posibilidad de éxito de acuerdo con el alcance de su laboratorio y el número de ovocitos obtenidos, y así establecer objetivos de tratamiento específicos y poder ofrecer índices de éxito individualizados.

Estudio genético preimplantación como mejor herramienta objetiva para la selección embrionaria en ciclos de mínima estimulación y transferencia de embrión único

Cristina Magaly Sánchez González, Mónica Aguinaga Ríos, Miguel de Jesús López Rioja, Yessenia Recio López, Luis Miguel Campos Olmedo, Alejandro Chavez Badiola

New Hope Fertility Center, Ciudad de México y Guadalajara, Jalisco

Antecedentes: Los protocolos de mínima estimulación, como el [®]mini-FIV, tienen ventajas potenciales sobre los protocolos convencionales como son la utilización de menos medicamento, una mejor proporción de embriones con morfología normal. Tradicionalmente, la clasificación basada en morfología fue la principal herramienta utilizada para evaluar y seleccionar los embriones más potencial para la transferencia. La pobre correlación entre la morfología embrionaria y el complemento cromosómico llevó a la introducción del estudio genético preimplantación para aneuploidías (PGT-A).

Objetivo: El objetivo del presente estudio es evaluar el estudio genético preimplantación como mejor herramienta objetiva para la selección embrionaria en ciclos de mínima estimulación y transferencia de embrión único.

Materiales y métodos: Estudio retrospectivo durante un período de 3 años en dos centros de reproducción de México. Se incluyeron 125 pacientes con los siguientes criterios de inclusión: mujeres con una edad entre 25 y 45 años, candidatas a fertilización *in vitro* con mínima estimulación con estudio genético preimplantación para aneuploidías y con transferencia de embrión único. Se excluyeron a las pacientes que no continuaron seguimiento en la clínica. El estudio genético fue realizado en 76 embriones por microarreglos y a partir de agosto de 2015, se realizó estudio por NGS a 328 embriones.

Resultados: Se evaluaron 175 ciclos se capturaron 5 óvulos por ciclo, con una tasa de fecundación de 86.57%, tasa de blasto de 76%, 32% de los embriones fueron euploides en promedio 1 embrión euploide por paciente, 71% de las pacientes presento beta positiva, hasta el momento con una tasa de nacido vivo de 60.8% y 28.5% de las pacientes se encuentran con embarazo en curso en tercer trimestre, 6.1% de aborto diferido y 8.1% fueron embarazo bioquímico.

Conclusiones: El estudio genético preimplantación es una herramienta de selección embrionaria, es hasta el momento lo mas objetivo que tenemos para hacer la selección. En pacientes con pobre pronostico el tiempo para lograr un embarazo es critico, y la tecnología nos ayuda a acortar este periodo de tiempo.

Relación entre la movilidad progresiva total espermática postcapacitación y gonadotropina coriónica humana fracción beta

Ivan Israel Sánchez Orduña,¹ Pedro Cuapio Padilla,² Carlos Gerardo Salazar López Ortiz,³ José Luis Castro López,³ Hector Luis Mondragón Alcocer,³ Sergio Tellez Velasco⁴

¹ Autor; médico residente de quinto año en biología de la reproducción humana

² Titular en laboratorio de andrología

³ Médico adjunto

⁴ Médico titular

HISPAREP. Clínica de reproducción asistida,
Hospital Español, Ciudad de México

Introducción: La infertilidad afecta a millones de parejas de todo el mundo y la causa puede ser por factores femeninos o masculinos y en muchos casos, coexistiendo ambas etiologías. En ocasiones la inseminación intrauterina representa la primera opción de tratamiento y el éxito dependerá de la causa, así como la calidad espermática de la capacitación seminal.

Objetivo: Analizar la relación entre el recuento de móviles progresivos totales (MPT) postcapacitación con el resultado de la hormona gonadotropina coriónica humana fracción beta (HGC-B).

Metodología: Se analizó el resultado de las capacitaciones seminales del laboratorio de andrología usadas en ciclos de inseminación intrauterina, así como expedientes clínicos de las pacientes donde se obtuvo edad, tipo de infertilidad y resultado de HGC-B, se dividieron 4 rangos de edad (<30, 31-35, 36-40 y >41). Se realizó análisis estadístico con prueba t de student. Valores de p <0.05 se consideraron estadísticamente significativos.

Resultados: Se comparó el valor de MPT con HGC-B positiva vs MPT con HGC-B negativa: 21.99±11.43 vs 20.87±12.99 (p= 0.6195**). En los 4 rangos de edad (años) se obtuvo: < 30: 19.84±9.85 vs 17.7±8.06 (p=0.6514**), 31-35: 22.34±10.71 vs 23.42±14.41 (p=0.8317**), 36-40: 24.08±12.30 vs 20.65±13.54 (p= 0.3157**) y > 41: 16.38±12.20 vs 18.39±9.72 (p= 0.6803**). ** Estadísticamente no significativo.

Conclusiones: El valor pronóstico de los MPT no muestra relación para obtener un resultado positivo de HGC-B. Concluimos que, para lograr

un embarazo, depende más del tipo y grado de complejidad de los factores de infertilidad femenino que de la calidad en las muestras postcapacitación.

Tasa éxito de embarazo en IIU en INPer

Jorge Luis Santibáñez Flores, Pamela Saravia Cruz, Perla Denisse Aguilar Roa, Rubén Tlapanco García, Alejandro Sánchez Aranda
Instituto Nacional de Perinatología, Ciudad de México, México

Introducción: La infertilidad es un problema frecuente que afecta a parejas en edad reproductiva, con una prevalencia de 10-15%. La IIU tiene con tasas de embarazo por ciclo de 12.3%. Es el método de primera elección en pacientes con oligoastenoteratozoospermia moderada, disfunción ovulatoria, endometriosis leve, infertilidad inexplicable o permeabilidad tubaria unilateral.

Objetivo: Conocer la tasa de embarazo con IIU en parejas con infertilidad en el INPer.

Material y métodos: Estudio descriptivo, retrospectivo realizado en 343 parejas de Enero 2016-Diciembre 2017 con infertilidad primaria o secundaria, sometidas a inseminación homóloga con estimulación ovárica controlada, seguimiento folicular y disparo para inducir la ovulación, realizando inseminación a las 36 horas posteriores al y soporte de fase lútea con progesterona.

Resultados: De las 343 parejas estudiadas, se lograron 70 embarazos que representa el 20.9%, de las cuales 47 se lograron en el primer intento 47 (37%), en el segundo intento 13 (22.8%), en tercer intento 10 (32.3%), en el 4to intento (0%). El grupo de edad donde se logró mas embarazo es a los 40 años (25.5%), en el grupo de 35 años (17.7%) a los 30 años (23.7%).



Conclusión: La IIU es una técnica de bajo costo, accesible y de primera opción en algunas causas de infertilidad. Sin embargo se debe tomar en cuenta que no sólo está condicionada por el depósito del semen en útero si no por varios factores vinculados con la pareja. En base a estos resultados se demuestra que es una técnica con porcentaje de embarazo de 20% y tendrá mejor pronóstico en el primer intento.

Prevalencia de resistencia a la insulina en pacientes con infertilidad masculina de la Clínica de Andrología del Instituto Nacional de Perinatología (INPer) de enero de 2016 a abril de 2018

Pamela Saravia Cruz,¹ Perla D Aguilar Roa,¹ Jorge Luis Santibáñez Flores,² Mirna Guadalupe Echavarría Sánchez¹

¹ Médico Gineco-Obstetra R.6 de la Subespecialidad de Biología de la Reproducción

² Médico Andrólogo Clínico adscrito a la Coordinación de Andrología

Introducción: La resistencia a la insulina en población infértil se ha asociado principalmente a pacientes portadores de síndrome metabólico u obesidad, su importancia radica en el decremento de testosterona y las alteraciones seminales asociadas a ella.

Objetivo: Conocer la prevalencia de resistencia a la insulina en hombres infértiles, que ingresan a la clínica de Andrología del INPer de enero 2016 a abril de 2018.

Métodos: Estudio descriptivo, transversal, retrospectivo (obtenidos del expediente electrónico) de los datos de glucosa e insulina en ayuno, solicitada por presentar acantosis nigricans y/o circunferencia abdominal > a 102 cms, definiendo resistencia insulínica al $HOMA \geq 2.5$. Se calculan frecuencias, medias y desviaciones estándar.

Resultados: Se ingresan datos de 332 pacientes, de los cuales 149 (44.87%) no presentaron resis-

tencia a la insulina y 183 (55.12 %) presentaron un $HOMA > 2.5$, con media 5.33 ± 3.21 ; 150 (45.18%), pacientes, tenían circunferencia abdominal > 102 cms, con prevalencia de resistencia a la insulina de 74%. (Media 3.92 ± 3.69)

Conclusiones: La prevalencia de resistencia a la insulina es alta y su efecto en la fertilidad masculina es aún poco conocida. Su presencia es más prevalente en pacientes con circunferencia abdominal ≥ 102 cms pero con valores de media más bajo.

Histeroembrioscopia como propuesta para la obtención de resultados genéticos en pérdida gestacional recurrente a propósito de casos INPer

Pamela Saravia Cruz,¹ Perla D Aguilar Roa,¹ Jorge Luis Santibáñez Flores,¹ Rubén Tlapanco Vargas,² Mónica Aguinaga Ríos,³ Rosalba Sevilla Montoya³

¹ Médico Gineco-Obstetra R6 de la Subespecialidad de Biología de la Reproducción

² Médico Biólogo de la Reproducción. Clínico adscrito del departamento de infertilidad

³ Médico Genetista adscrito del departamento de Genética

Instituto Nacional de Perinatología Isidro de los Reyes, Ciudad de México

Introducción: El 15-25% terminan en aborto, de las pérdidas tempranas el 60% son causados por anomalías cromosómicas. El 5% experimentan dos abortos consecutivos, y solo el 1% experimenta tres o más, en más del 50% son de origen inexplicable.

Presentación de casos: 1º caso: paciente 27 años, diagnóstico de G5A5; embarazo actual de 6 semanas (aborto diferido) Logrado IO+CP (Letrozol). Se realiza histeroembrioscopia más biopsia dirigida, técnica de Bettocchi corte frío de saco gestacional. se realiza estudio de MLPA con kit 070: rsa (SALSA 070)(1-3,5-22)x2(4)

x3(X,Y) lo que se interpreta como masculino con trisomía 4. 2º caso: paciente de 19 años, G5A4; antecedente de resección de septo uterina; acude con embarazo actual de 8 semanas logrado de forma espontánea se realiza histeroembrioscopia, estudio de MLPA resultado: rsa(SALSA 070) (1-22)x2(XY) como masculino normal.

Discusión y conclusiones: Los tejidos obtenidos por legrado o expulsión tienen falta de material fetal para cultivo, altas tasas de contaminación y falla de crecimiento hasta en el 60%. La histeroembrioscopia nos permite realizar una biopsia selectiva de tejido fetal viable en embarazos tempranos, y realización de técnicas citogenéticas moleculares permite evitar la necesidad de un cultivo celular y tener resultados en la mayoría de los casos. La posibilidad de diagnóstico específico de etiología cromosómica como la causa de la pérdida gestacional disminuye la angustia materna, mejora el pronóstico para futuros embarazos al tener bajos riesgos de recurrencia y ayuda a los especialistas en fertilidad en la toma de decisiones sobre el estudio de cariotipo de las parejas y el uso de las técnicas de reproducción asistida.

Prevalencia de síndrome de Mayer-Rokitansky-Kuster-Hauser (SMRKH) en el departamento de adolescencia del Instituto Nacional de Perinatología (INPer) de enero de 2012 al 2018

Yenara Patricia Guevara Gómez,¹ Pamela Saravia Cruz,¹ Jorge Luis Santibáñez Flores,¹ Perla Aguilar Roa,¹ Alejandro Rosas Balan,² Josefina Lira Plascencio²

¹ Médico Gineco-Obstetra de la Subespecialidad de Biología de la Reproducción

² Médico adscrito del Departamento de la Adolescencia

Instituto Nacional de Perinatología, Ciudad de México

Introducción: El síndrome de Mayer-Rokitansky-Küster-Hauser (SMRKH) es una malformación Mülleriana que se caracteriza por agenesia

uterina, dos tercios superiores de la vagina. Se presenta como amenorrea primaria y desarrollo de caracteres sexuales secundarios. Su incidencia es de 1/4,000-5,000 al año. La base genética no está aclarada, parece ser un trastorno multifactorial.

Material y métodos: Se realizó una búsqueda de pacientes con el diagnóstico de síndrome MRKH del 2012 al 2018, con un total de 5 pacientes. El motivo de la consulta fue amenorrea primaria con una media de edad de 15 años. Dentro del protocolo de estudio se perfil hormonal, ultrasonido ginecológico y renal, resonancia magnética y cariotipo. Tres pacientes con ausencia de los dos tercios superiores de vagina por lo cual se les realizó tratamiento con dilatadores, y dos sometidas a procedimiento quirúrgico (Davydov modificada) y posterior manejo con dilatadores.

Resultados y Conclusión: En el transcurso de 5 años, se han presentado 5 casos de SMRKH en la clínica de adolescencia del Instituto Nacional de Perinatología, todos diagnosticados en la pubertad, su valoración requirió de estudios de imagen, confirmado el diagnóstico se realizó tratamiento no quirúrgico y quirúrgico dependiendo de las características y la madurez psicológica de la paciente. El síndrome MRKH es una malformación poco frecuente, sin embargo, afecta la calidad de vida de las pacientes motivo por el cual es importante un tratamiento multidisciplinario. A nivel nacional no contamos con estadísticas donde se demuestre la incidencia de este síndrome.

Descripción de perfiles hormonales con y sin resistencia a la insulina en pacientes infértiles que acuden a la Clínica de Andrología del Instituto Nacional de Perinatología (INPer) de enero de 2016 a abril de 2018

Pamela Saravia Cruz,¹ Perla D Aguilar Roa,¹ Jorge Luis Santibáñez Flores,¹ Nayeli Pichardo Domínguez,¹ Mirna Guadalupe Echavarría Sánchez²



¹ Médico Gineco-Obstetra R.6 de la Subespecialidad de Biología de la Reproducción

² Médico Andrólogo Clínico adscrito a la Coordinación de Andrología

Introducción: Se ha descrito en la infertilidad masculina, que la resistencia a la insulina produce hiperestrogenemia con efecto negativo en la retroalimentación, dando imagen hormonal de hipogonadismo hipogonadotrópico hiperestrogénico.

Objetivo: Describir los patrones hormonales de los pacientes infértiles, que ingresan a la clínica de Andrología del INPer de enero 2016 a abril de 2018 con y sin resistencia a la insulina.

Métodos: Estudio descriptivo, transversal, retrospectivo de los parámetros hormonales (LH, FSH, Testosterona total, estradiol y Prolactina, obtenidos del expediente electrónico) de pacientes masculinos infértiles con y sin resistencia a la insulina, definiendo resistencia a la insulina a la presencia de un HOMA ≥ 2.5 . Se calcularon medias y desviaciones estándar

Resultados: Datos de 332 pacientes, se analizaron como grupo total, 149 sin resistencia a la insulina (HOMA < 2.5), 183 con resistencia a la insulina (HOMA > 2.5).

Conclusiones: En relación con la resistencia a la insulina observamos una tendencia biológica a tener niveles más bajos de testosterona total y libre e hiperestrogenemia en nuestra población, no observamos niveles bajos de gonadotropinas.

Uso de dispositivo de inyección subcutánea para mejorar aplicación de medicamentos en tratamientos de fertilización *in vitro*

Jesús Fernando Solórzano Vázquez, Lina Gabriela Villar Muñoz, Israel Maldonado Rosas, Israel Jiménez Medina

Centro de Innovación Tecnológica y Medicina Reproductiva. Ciudad de México

Introducción: La aplicación de medicamentos por vía subcutánea es parte fundamental de los tratamientos de reproducción asistida. Sin embargo el uso de inyecciones genera incomodidad por su aplicación diaria. Existe un dispositivo para aplicación de insulina aprobado por la fda el cual disminuye las molestias de la administración por 96 horas. El objetivo del estudio fue analizar la aceptación de uso y dolor generado al utilizar el dispositivo i-Port Advance®.

Material y métodos: Estudio descriptivo de enero de 2018 a marzo de 2018 realizado en el centro de innovación tecnológica y medicina reproductiva. En 32 pacientes bajo estimulación ovárica controlada se utilizó el dispositivo para aplicación de medicamentos. Se realizaron encuestas con escala likert del 5 al 1 para facilidad, comodidad y recomendación de su uso. También una encuesta con escala visual de dolor (EVA) del 1 al 10 para molestias de aplicación de medicamentos.

Resultados: Se realizó promedios de calificaciones en las encuestas. Se obtuvo en facilidad de uso 4.90, comodidad fue de 4.74, en recomendación a otras pacientes 4.96. Los medicamentos al aplicarse obtuvieron 1.19 con la escala eva.

Conclusiones: El uso del dispositivo i-Port Advance® mejora la comodidad y tolerancia a la aplicación de medicamentos subcutáneos ya que disminuye el dolor de inyección subcutánea. Las encuestas reportan uso fácil, cómodo y si darían sugerencia de su empleo a otras pacientes. Este dispositivo es útil para las pacientes en tratamiento de reproducción asistida sin afectar los resultados.

Vitrificación sencilla y segura para óvulos y blastocistos frágiles: reporte de resultados globales

Sofía Soto-Rodríguez, Masashige Kuwayama
Repro-Support Medical Research Centre, Cancún

En las últimas dos décadas se ha desarrollado una gran variedad de técnicas con el objetivo de preservación de la fertilidad de la mujer, ya sea por cuestiones de salud o sociales. La mejor opción sin duda ha sido la vitrificación de óvulos y embriones; sin embargo, la tasa de éxito alcanzaba hasta un 90% de supervivencia, dejando atrás a pacientes con óvulos frágiles o pocos óvulos, lo cual les dejaba una oportunidad menor o nula para obtener el embarazo. Por otro lado, estas técnicas requieren manipulación de expertos e implican protocolos muy complicados. El último reto de los científicos de la fertilidad era crear un método de vitrificación no invasiva que diera la oportunidad a mujeres con grandes dificultades para concebir. El objetivo de este trabajo es presentar los resultados globales de un método de vitrificación muy exitoso para óvulos y embriones, que ayuda a salvaguardar la fertilidad incluso a las pacientes más sensibles. En este estudio retrospectivo reportamos pacientes que llevaron a cabo ciclos de FIV entre 2015 y 2017, ya sea con óvulos o blastocistos vitrificados, en clínicas de 8 países de 3 continentes. También mostramos las mejoras realizadas al método de vitrificación para obtener la más alta supervivencia de óvulos y embriones. Al final comparamos las tasas de embarazo de ciclos con óvulos y blastocistos vitrificados con las tasas de ciclos en fresco. Las modificaciones que se llevaron a cabo en esta nueva técnica produjeron una mayor tasa de embarazo (47% y 48%; $n=4,673$ y $n=15,177$ en óvulos y blastocistos respectivamente), comparada con ciclos en fresco (39%; $n=115,610$; SART, 2016). Estos resultados son una evidencia de la efectividad y seguridad de este método mejorado. Con esta alta tasa de supervivencia y excelentes resultados clínicos, los métodos ordinarios están cambiando en clínicas de fertilidad avanzada en todo el mundo.

Duración de la preparación endometrial con valerato de estradiol a dosis incremento gradual para la transferencia de embriones derivados de ovodonación

Amaranta Martínez Alvarado, María del Socorro González Garza, Jorge Enrique Torres Ramírez, Renata Melina Madrid Zavala, Mónica Gabriela Tizatl Santos, Aura Meztli Gómez Sánchez
Médico Especialista en Reproducción, FERTYGEN. Infertilidad y reproducción asistida

Antecedentes: Los ciclos de preparación endometrial para la transferencia de embriones contribuyen alrededor del 25% de todos los nacimientos logrados por técnicas de reproducción asistida. La transferencia de embriones derivados de ovocitos donados requiere de la preparación endometrial con ciclos artificiales utilizando agonistas de GnRH para evitar ovulación espontánea.

Objetivo: Describir la experiencia preparación endometrial con Valerato de estradiol con incremento gradual de dosis en duración y madurez endometrial en ciclos de transferencia de embriones derivados de ovocitos donados.

Material y métodos: Estudio descriptivo, retrospectivo y exploratorio que incluyó a las solamente a las pacientes sometidas a donación durante el 2016. Las mujeres fueron sometidas a preparación endometrial en ciclo artificial con Valerato de estradiol con incrementos graduales de dosis. Se analizaron la edad, IMC, tipo de infertilidad, longitud uterina y el grosor endometrial previo al tratamiento. Como parámetro primario de éxito se evaluó la duración en días de la fase estrogénica para lograr el grosor endometrial ≥ 8 mm y el aspecto trilaminar.

Resultados: La media de edad e IMC fue de 42.24 años y 26.36 m^2/Kg respectivamente. El tipo de infertilidad más frecuente fue secundaria con el 50.8%. La media en longitud uterina fue de



7.11 cm, el grosor endometrial pretratamiento de 3.47 mm y el grosor endometrial posterior al tratamiento fue de 9.71 mm en una media de 9.86 días.

Conclusiones: El protocolo de preparación endometrial para la transferencia de embriones derivados de ovocitos donados resulta eficaz para lograr el objetivo en cuanto a grosor y aspecto endometrial en tiempo similar a proceso fisiológico.

Impacto de la histeroscopia en pacientes con falla de implantación sometidos a fertilización *in vitro*

Iván Francisco Gómez del Ángel, María del Socorro González Garza, Jorge Enrique Torres Ramírez, Renata Melina Madrid Zavala, Mónica Gabriela Tizatl Santos, Claudia Ivonne Aragón López

Médico Especialista en Reproducción, FERTYGEN. Infertilidad y reproducción asistida

Introducción: Falla de implantación (IF) es la imposibilidad de un embarazo después de transferir 4 o más embriones de buena calidad en menos de 2 ciclos de fertilización *in vitro* (FIV). La IF en puede deberse a factores endometriales hasta en 30 a 50%. La histeroscopia se ha propuesto como herramienta en el estudio de IF por su capacidad diagnóstica y terapéutica.

Objetivo: Evaluar el uso de histeroscopia para estudio de pacientes con IF y determinar si la corrección de alguna patología aumenta la tasa de embarazo.

Material y métodos: Estudio retrospectivo, observacional y descriptivo, entre marzo del 2017 y marzo del 2018, calculando muestra de 40 pacientes. Se incluyeron pacientes menores de 40 años, con criterios de IF y con ultrasonido basal previo, se excluyeron pacientes con factor masculino, ovario poliquístico y sin criterios IF.

Resultados: Se realizaron histeroscopias a 40 pacientes con IF. En 23 (57.5%), no se encontró patología endometrial, en 17 (42.5%) hubo alteraciones endocavitarias. Posteriormente se realizó una comparación entre ambos grupos, no se observó diferencia significativa en la tasa de fertilización ($p < 0.4$) pero si en la tasa de embarazo clínico ($p < 0.009$).

Discusión: Algunos pacientes con IF tienen alteraciones endometriales que pueden afectar el mecanismo de implantación. La histeroscopia es una herramienta útil ya que además del diagnóstico bajo visión directa podemos realizar tratamiento en tiempo real e incrementar el éxito en ciclos FIV subsecuentes.

Conclusiones: La histeroscopia detecta patologías omitidas por otras técnicas, en nuestra opinión toda paciente con IF debe someterse a una histeroscopia antes de una nueva transferencia embrionaria.

Preparación endometrial: efecto de la vía de administración de estrógenos sobre los resultados reproductivos en los ciclos de donación de ovocitos con transferencia de embriones frescos
Cintia Mariel Villegas Rodríguez, María del Socorro González Garza, Jorge Enrique Torres Ramírez, Renata Melina Madrid Zavala, Mónica Gabriela Tizatl Santos, Cynthia Flor Coria García
Médico Especialista en Reproducción, FERTYGEN. Infertilidad y reproducción asistida

Introducción: La preparación endometrial (PE) es clave para la implantación de un embrión en ciclos de ovodonación y se logra con administración exógena de estrógenos. Las diferencias farmacocinéticas acorde a la vía de administración son claras pero el resultado clínico en PE no se ha evaluado.

Objetivo: Comparar el efecto de la vía de administración de estrógenos oral y transdérmica

sobre resultados reproductivos en ciclos de PE con ovodonación y transferencia de embriones frescos.

Material y métodos: Estudio retrospectivo, observacional y descriptivo. Se evaluaron 109 ciclos de PE con Valerato de estradiol 2mg–oral y Estradiol hemihidrato 3,2mg–transdérmico en receptoras de ovodonación <40 años, entre 03/2015-07/2016.

Resultados: Edad media 35.42 ± 0.46 años. La estrogenoterapia fue: oral 92 pacientes (84.4%) y transdérmica 17 pacientes (15.6%). Tasa general de embarazo bioquímico 46.8% y clínico 42.2%. Tasas de embarazo bioquímico y clínico por grupos: Vía transdérmica (52.9%-47.1%, $p=0.607$) y vía oral (45.7%-41.3%, $p=0.790$). ($X^2 > 0.05$). Media general de grosor endometrial 8.96mm, y entre grupos : 8.51mm y 9.06mm respectivamente (t de Student; $p=0.290$, IC:95%). La tabla de contingencias no demostró diferencias en el patron endometrial entre grupos ($p=0.402$).

Discusión: Las tasas de embarazo en PE con estrógenos transdermicos son discretamente superiores, probablemente resultado de su mayor biodisponibilidad, pero como estudios previos estas diferencias no fueron significativas.

Conclusión: La vía de administración de estrógenos para PE no impacta sobre el grosor, patrón endometrial y tasas de embarazo en ciclos de ovodonación con transferencia de embriones frescos. No es posible recomendar un protocolo de PE sobre otro.

Relación de la dosis total de gonadotropinas, cuenta de folículos antrales y niveles séricos de estradiol día 3 con los resultados de un ciclo de fertilización *in vitro*

Karla Alejandra Hinojosa, María del Socorro González Garza, Jorge Enrique Torres Ramírez, Renata Melina Madrid Zavala, Mónica Gabriela

Tizatl Santos, Aura Meztli Gómez Sánchez
Médico Especialista en Reproducción, FERTYGEN. Infertilidad y reproducción asistida

Introducción: Se conoce que existen diferentes factores predictores para un ciclo de fertilización *in vitro*, como lo son el recuento de folículos antrales, la edad, la hormona antimulleriana, los resultados de ciclos previos y las dosis totales de gonadotropinas utilizadas. Se sabe que estos factores pueden variar de acuerdo con la población estudiada.

Objetivo: Correlacionar las dosis totales de gonadotropinas, la cuenta de folículos antrales en el ultrasonido basal y los niveles sericos de estradiol día 3 con los resultados de embarazo bioquímico.

Material y Métodos: Estudio observacional, longitudinal, retrospectivo en 70 mujeres con infertilidad, candidatas a FIV en el centro de reproducción asistida FERTYGEN de 2014 a 2016. El protocolo de estimulación ovárica fue convencional en todos los casos. De acuerdo con los resultados clínicos (embarazo bioquímico), se dividieron en 2 grupos. Se realizó una prueba de N- Way Anova y una correlación de Pearson para comparar los niveles de las dosis totales de gonadotropinas, la cuenta de folículos antrales y los niveles séricos de estradiol día 3, con la presencia de un embarazo bioquímico.

Resultados: Las dosis totales de gonadotropina promedio fueron 3276 UI, los niveles de estradiol promedio fueron 162 y el conteo de folículos antrales promedio fue de 12. Se encontró una correlación positiva (0.239, $p=0.045$) únicamente entre las dosis totales de gonadotropinas y el embarazo bioquímico.

Conclusiones: El uso de mayores dosis de gonadotropinas fue el único factor con una relación positiva estadísticamente significativa con el



embarazo bioquímico en pacientes sometidas a tratamientos de FIV.

Correlación entre el índice de masa corporal masculino con los parámetros seminales, tasa de fecundación y desarrollo embrionario

Abril Rebeca Cristino García, Raquel Sánchez Rocha, Nayeli Ávila Castillo, Efraín Mejuyael Sánchez Sierra, María del Socorro González Garza, Jorge Enrique Torres Ramírez
FERTYGEN. Infertilidad y reproducción asistida

Introducción: Las causas que provocan infertilidad son multifactoriales, entre ellas se ha considerado la influencia de sobrepeso y la obesidad, tanto masculina como femenina. Dentro del factor masculino es importante considerar el aumento del índice de masa corporal (IMC) como un factor relevante en la toma de decisiones clínicas al momento de realizar procedimientos de reproducción asistida, ya que los hombres con un IMC > 25 pueden expresar un perfil hormonal alterado como el hipogonadismo hipogonadotrópico hiperestrogénico, ocasionando alteraciones en la calidad espermática y en la integridad del ADN por distintas razones fisiológicas.

Objetivo: Analizar si existe una correlación entre el IMC masculino y la calidad seminal y su posible repercusión en el éxito de los ciclos de reproducción asistida, medido a través de la tasa de fecundación y el desarrollo embrionario.

Metodología: Se determinó la calidad seminal a través de un espermiograma (siguiendo el manual OMS, 2010), y el IMC de los pacientes masculinos que realizaron un ciclo de reproducción asistida en el periodo comprendido de enero a mayo de 2018, los datos obtenidos se analizaron con herramientas estadísticas para establecer la correlación.

Resultados: En nuestros resultados preliminares el 90% de los pacientes que acudieron

a realizar un ciclo de reproducción asistida presentaron un IMC anormal, sugiriendo que es un factor relevante a considerar para obtener mejores resultados en los ciclos de reproducción asistida.

Conclusión: Un aumento en el IMC puede generar alteraciones hormonales que repercuten en el eje hipotálamo-hipófisis-testículo alterando los parámetros seminales y en consecuencia la fertilidad masculina.

Correlación entre la cantidad de ovocitos y la tasa de blastulación de ciclos con hiperestimulación ovárica controlada (ovodonación)

Ivonne Chavarría Cirilo, Yadira Márquez Vázquez, Octavio Ramírez Cagal, Juan Carlos Almazán Milla, María del Socorro González Garza, Jorge Enrique Torres Ramírez
Fertygen, infertilidad y reproducción asistida

Introducción: La estimulación ovárica controlada con hormonas nos permiten una mayor captura de ovocitos *in vitro* favoreciendo técnicamente los protocolos en Reproducción asistida (RA), sin embargo, no se tiene el consenso del número de ovocitos adecuados que nos permita tener una mejor tasa de blastulación de buena calidad y por ende un mayor éxito las técnicas de RA.

Objetivo: Analizar y determinar la relación que existe entre el número de ovocitos capturados con la tasa de blastulación de buena calidad en ovodonación.

Metodología: Se realizó un análisis observacional, comparativo y retrospectivo de la tasa de blastulación y cantidad de óvulos capturados en los casos con hiperestimulación ovárica controlada en ovodonación en la clínica de Fertygen CDMX durante el año 2017 para determinar si existe una relación favorable con un determinado número de ovocitos obtenidos.

Resultados: Preliminares demuestran que una mayor cantidad de ovocitos capturados (> 20 ovocitos) aumenta la posibilidad de obtener una mayor número de blastocistos de buena calidad, sin embargo también se encontró una correlación negativa en capturas mayores a 40 ovocitos por punción donde probablemente factores hormonales por la estimulación podrían afectar la calidad ovular y embrionaria.

Conclusión: Más de 20 ovocitos capturados podrían permitir una mayor oportunidad de tasa de blastulación, sin embargo la obtención mayor a 40 ovocitos puede afectar la calidad embrionaria disminuyendo la tasa de blastulación y por ende disminuir los embarazos clínicos exitosos. Es importante mencionar que se sigue analizando y actualizando la información para tener datos más concluyentes.

Incidencias de anormalidad espermática en población infértil con distintos días de abstinencia

Nayeli Ávila Castillo, Abril Rebeca Cristino García, Raquel Sánchez Rocha, Efraín Mejuyael Sánchez Sierra, María del Socorro González Garza, Jorge Enrique Torres Ramírez
FERTYGEN. Infertilidad y reproducción asistida

Introducción: El análisis en fresco consta del promedio de 7 parámetros, los cuales se dividen en 2 categorías macroscópicos y microscópicos, dentro de los más importantes se encuentran, concentración, movilidad y morfología, se ha comprobado que los días de abstinencia sexual en los varones que asisten a valoración de semen pueden influir la calidad seminal y generar un mal diagnóstico.

Objetivo: Valorar si existe alteraciones seminales durante la valoración seminal en evaluación con distintos días de abstinencia sexual.

Metodología: La valoración se realizó con cámara makler en muestra en fresco a 20 aumentos,

previo cuestionario de antecedentes patológicos y no patológicos, se realizó valoración morfológica de acuerdo a los parámetros de Kruger, los parámetros utilizados son los citados en la quinta edición del manual de la OMS, 2010.

Resultados: En los resultados preliminares se observó que las alteraciones espermáticas más frecuentes se encuentran en varones con 6 a más días de abstinencia en la concentración espermática y la movilidad, connotando que la alteración más frecuente que se encontró fue alteración en las formas normales.

Conclusión: En nuestro estudio se observó que existen alteraciones en el volumen y concentración relacionados con los días de abstinencia, se siguen analizando datos para tener una determinación de resultados.

Comparativo de desarrollo a estadio de blastocisto entre distintos tipos de cultivo embrionario: cultivo individual vs cultivo en grupo

Efraín Mejuyael Sánchez Sierra, Ivonne Chavarría Cirilo, Yadira Márquez Vázquez, Juan Carlos Almazán Milla, María del Socorro González Garza, Jorge Enrique Torres Ramírez
Fertygen. Infertilidad y reproducción asistida

Introducción: El tipo y condiciones de cultivo *in vitro* de embriones humanos en reproducción asistida es crítico para el éxito de los tratamientos. Existe una gran variedad de suplementos en los medios de uso *in vitro* para acondicionar y asemejar las condiciones que se tendrían *in vivo*. Recientes estudios refuerzan los beneficios del cultivo grupo en embriones de animales por los posibles beneficios de la comunicación y secreción de compuestos entre embriones, aunque en seres humanos aún se no se encuentran claros los beneficios del mismo.

Objetivo: Analizar y comparar la calidad embrionaria durante el desarrollo y potencial para



llegar a estadio de blastocisto entre los tipos de cultivo individual y en grupo.

Metodología: Los embriones objeto del estudio provienen de gametos donados y serán cultivo según los protocolos establecidos en la Clínica Fertygen®. La población será dividida en tres grupos de estudio establecidos y serán valorados morfológicamente hasta el estadio de blastocisto así como su destino final.

Resultados: Los datos preliminares denotan ligeros cambios en desarrollo entre los distintos grupos de estudio, siendo observado en algunas cohortes embrionarias cambios radicales en la calidad y destino final de los embriones. Cabe mencionar que la recolección de datos continúa hasta la fecha actual.

Conclusión: Aun no se tiene claro muchos mecanismos de comunicación embrionaria durante el desarrollo, aun sí los resultados de este y distintos trabajos recientes podrían ayudar a discernir comportamientos en desarrollo embrionario y con la consecuente integración de nuevas metodologías para el mejoramiento y rendimientos del cultivo embrionario.

Tendencia actual en estrategias de transferencia. Tasas de implantación por transferencia de ciclo diferido vs ciclo en fresco

Juan Carlos Almazán Milla, Octavio Ramírez Cagal, Ivonne Chavarría Cirilo, Yadira Márquez Vázquez, María del Socorro González Garza, Jorge Enrique Torres Ramírez
FERTYGEN. Infertilidad y reproducción asistida

Introducción: En los últimos años se ha reportado en distintos trabajos científicos que los ciclos de freeze-all tienen mayores tasas de éxito reproductivo en comparación con los ciclos en fresco en las técnicas de reproducción asistida.

Objetivo: En nuestro estudio analizaremos las tasas acumuladas de implantación embrionaria en grupos de mujeres ≤ 35 años, y en > 35 años, que se hayan sometido a transferencias en fresco vs una estrategia freeze-all.

Metodología: Se considerarán las tasas de implantación acumuladas debido a posibles eventos como abortos bioquímicos o clínicos subsecuentes. Pacientes sometidas a más de un ciclo y aquellas transferidas en fresco, y con un remanente de la cohorte congelado, para posteriores transferencias derivadas de dicho ciclo, serán excluidas del estudio. El estudio es de naturaleza retrospectiva, con datos de la clínica Fertygen, entre enero del 2017 y enero del 2018.

Resultados: Los resultados preliminares indican que las tasas de implantación acumulada por ciclo, son mayores en estrategias de freeze-all que en transferencias en fresco.

Conclusión: Dadas mayores tasas de implantación acumulada en ciclos freeze-all, se percibe que el ambiente fisiológico en hiperestimulación, es un factor desequilibrante para los procesos de implantación embrionaria, siendo el posterior ciclo sustituido un ambiente más cercano al natural. El estudio sigue en captura activa de datos retrospectivos como aspecto importante a considerar.

Comparación de protocolo de estimulación ovárica antagonista versus flare up en pacientes bajas respondedoras

Dayna Paola Autún Rosado, María del Socorro González Garza, Jorge Enrique Torres Ramírez, Renata Melina Madrid Zavala, Mónica Gabriela Tizatl Santos, Abraham Jovanny Olvera Maldonado
Médico Especialista en Reproducción, FERTYGEN. Infertilidad y reproducción asistida

Antecedentes: La pobre respuesta ovárica representa un problema creciente en el diagnóstico y tratamiento de infertilidad, por lo que es de suma importancia abordar el esquema de tratamiento que brinde los mejores resultados en la práctica clínica.

Objetivo: Comparar los resultados de dos esquemas de bloqueo de la GnRH en pacientes bajas respondedoras.

Material y métodos: Estudio retrospectivo y comparativo, de 64 ciclos de estimulación ovárica controlada durante el período del 2015 al 2017. Se clasificaron en dos grupos: 31 en protocolo flare up con 0.1mg de triptoterina y 33 con antagonistas dosis diaria. En ambos protocolos se estimuló con FSHr. Se consideraron folículos >18mm para indicar el disparo. El análisis estadístico se realizó con SPSS. Las variables cuantitativas con t de Student y las cualitativas con χ^2 .

Resultados: La edad promedio de las pacientes fue de 35.4 años (IC 25 – 43). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en tasas de gestación (32.7% vs 31.9% $p=>0.05$), cancelación (4.3% vs 5.6 $p=>0.05$) ni de ovocitos maduros ($p=>0.05$).

Discusión: Existen diferentes tipos de estimulación ovárica. Aquí, comparamos los resultados de pacientes bajas respondedoras bajo protocolos corto y antagonistas a dosis diaria en los cuáles no se encontraron diferencias significativas. Sin embargo, es necesario evaluarlo en una población más grande.

Conclusión: En mujeres pobres respondedoras, el uso de agonistas o antagonistas de la GnRH produce los mismos resultados.

Embarazo ectópico y estimulación ovárica. Presentación de un caso

Blanca Vara Miranda, Claudio Badillo Barradas, Ana Eloísa González Arredondo, Blanca Ximena Velázquez Vara

Eigeen Integra Médica, Metepec Edo. de México

Introducción: El diagnóstico precoz de embarazo ectópico sigue constituyendo en la actualidad un motivo de preocupación para el especialista debido a la gravedad del cuadro. En pacientes tratadas con fármacos inductores de ovulación la incidencia es mayor, estimándose 1/100.

Objetivo: Presentar un caso donde coexistió la estimulación ovárica y embarazo ectópico en tratamiento de baja complejidad.

Material y métodos: Paciente de 34 años G1M1 infertilidad secundaria de 8 años, PCO y normospermia como factor masculino, se realiza estimulación con protocolo de baja complejidad (coito programado), con beta inicial de 112mIU/ml, por lo que se solicitan una adicional 48 hrs después encontrando 230 mIU/ml y se proporciona cita para primer eco gestacional. A la exploración paciente tranquila, sin datos de irritación peritoneal, se realiza ultrasonido endovaginal, sin evidencia de saco gestacional, por lo que se solicita cuantificación de gonadotropina con resultado de 4970 encontrando ectópico derecho por lo que se administra metotrexato a dosis terapéuticas, con cuantificación posterior de 9800 y 12,700; se indican 2 dosis más. Cabe mencionar que la paciente contaba con antecedente de embarazo molar 5 años previos y en la cual requirió metotrexato.

Resultados: Finalmente tras la aplicación de 3 dosis se cuantificó la gonadotropina en 1.59 mIU/ml.

Conclusiones: El embarazo ectópico es frecuente debido a una alteración anatómica y funcional de las trompas secundaria a la presencia de ovarios desarrollados y aunque fue un protocolo



de baja complejidad fue complejo de primera intención localizar el saco gestacional.

Índice de resistencia a la insulina (HOMA-IR) y su relación con el perfil androgénico en mujeres con síndrome de ovario poliquístico

Imelda Hernández Marín,¹ Cintia Mariel Villegas Rodríguez,² Ana Carolina Salazar Romo,³ Liliana Velázquez Piña⁴

¹ Jefe de Servicio y Titular del Curso Universitario

² Bióloga de la Reproducción Humana

³ Residente de 6° año

⁴ Residente de 5° año

Servicio de Biología de la Reproducción Humana del Hospital Juárez de México

Introducción: El síndrome de ovario poliquístico (SOP) es la patología endocrinometabólica más frecuente en mujeres en edad reproductiva. Se ha demostrado que el fenotipo hiperandrogénico y anovulatorio se caracterizan por presentar una mayor resistencia a la insulina.

Objetivo: Establecer la relación entre el HOMA-IR con el perfil androgénico en pacientes con síndrome de ovario poliquístico.

Material y métodos: Se realizó un estudio observacional, transversal y retrospectivo. Se evaluaron 60 pacientes de los 20 a los 35 años con el diagnóstico de SOP según los criterios de Rotterdam. Los parámetros evaluados fueron testosterona total, Delta 4 androstenediona, dehidroepiandrosterona, sulfato de dehidroepiandrosterona y el HOMA-IR. El análisis estadístico se llevó a cabo mediante las pruebas de Chi 2 y tablas de contingencia.

Resultados: El fenotipo B del SOP cuenta con diagnóstico de resistencia a la insulina con mayor frecuencia (64.7%) y únicamente se encontró relación estadísticamente significativa de la resistencia a la insulina con los niveles

séricos del sulfato de dehidroepiandrosterona (DHEAS).

Conclusiones: El exceso de andrógenos dependientes de DHEAS genera un importante deterioro en los niveles de HOMA-IR.

Eclosión asistida total, una técnica alternativa para incrementar las tasas de implantación en blastocistos de maduración *in vitro*

Mónica Lizette Velasco Vidrio, Rodolfo García Sánchez, Paula Nicandra Zavala González, Erika Lizette Iñiguez Arteaga, Francia Stephanie Salas Rosa, Elizabeth Cárdenas Esparza, Miguel de Jesús López Rioja, Alejandro Chávez Badiola New Hope Fertility Center Guadalajara, Jalisco, México.

Introducción: La Maduración *In-Vitro* (MIV) tiene como objetivo generar un mayor número de óvulos para fertilizar, sin embargo, la tasa de embriones de buena calidad disminuye. Al combinarse con la eclosión asistida total (EAT), se incrementa el potencial de implantación hasta en un 25.7% en embriones de calidad subóptima y en aquellos que han sido sometidos a la vitrificación, ya que, en estos, la zona pelúcida presenta endurecimiento y engrosamiento, que dificulta la eclosión.

Objetivo: Reportar la eficacia de la eclosión asistida total en un ciclo de Maduración *In-Vitro*.

Materiales y métodos: Se realiza ciclo Mini FIV a paciente de 34 años con infertilidad primaria, por baja reserva ovárica, en el que se obtienen 2 óvulos en estadio de Metafase I (MI), el cual permanece en MIV, logrando un estadio de MII a las 24 horas, siendo fertilizado mediante ICSI con localización del huso meiótico (SL-ICSI), obteniendo un blastocisto en D6 de desarrollo, calidad FIBI (BC), el cual fue vitrificado y posteriormente transferido en ciclo de reemplazo

hormonal, realizando la EAT inmediatamente después de la desvitrificación.

Resultados: Ocho días post-transferencia se obtuvo una β -hCG cuantitativa de 42 mUI/ml. Al día 40 del ciclo se observa saco gestacional y una semana después se confirma frecuencia cardíaca. Paciente con embarazo en curso.

Conclusiones: La MIV y la EAT son herramientas prometedoras que pueden ser utilizadas conjuntamente, en escenarios donde existen óvulos inmaduros y/o embriones con calidad subóptima ya que incrementa la tasa de implantación al eliminar la posibilidad de una eclosión fallida.

Uso de dispositivo de inyección subcutánea no afecta los resultados de aspiración ovular en tratamientos de fertilización *in vitro*

Lina Gabriela Villar Muñoz, Jesús Fernando Solórzano Vázquez, Israel Maldonado Rosas, Israel Jiménez Medina, Francisco Martín Pérez Bernal
Centro de Innovación Tecnológica y Medicina Reproductiva. Ciudad de México

Introducción: La aplicación de medicamentos por vía subcutánea es parte fundamental de los tratamientos de reproducción asistida. Sin embargo el uso de inyecciones genera incomodidad por su administración diaria. Existe un dispositivo para suministro de insulina aprobado por la FDA el cual disminuye las molestias de inyección por 96 horas. El objetivo del estudio fue analizar los resultados de estimulación ovárica controlada y aspiración ovular utilizando esta tecnología.

Material y métodos: Estudio retrospectivo de enero de 2018 a marzo de 2018 realizado en el centro de innovación tecnológica y medicina reproductiva. En 32 pacientes se realizó estimulación ovárica controlada (EOC) con menotropinas y antagonistas de GNRH. Se hace

disparo con gonadotropina coriónica humana. Los medicamentos fueron aplicados con el dispositivo i port advance con cambio del mismo cada 96 horas. Se observaron los resultados en la EOC hasta la aspiración folicular.

Resultados: De las 32 pacientes la edad media fue de 36.22 años. El índice de masa corporal promedio fue de 24.03 kg/m². La cuenta folicular antral promedio fue de 15.77. El estradiol sérico promedio fue de 2464.70, el promedio de progesterona sérica fue 1.38. El promedio de óvulos obtenidos fue de 14.38.

Conclusiones: El uso del dispositivo i port advance no afecta el estradiol o progesterona sérica al momento del disparo ni el número de ovocitos obtenidos y teniendo una notable mejoría en la comodidad para la aplicación de medicamentos subcutáneos. Este dispositivo es útil para las pacientes en tratamiento de fertilización *in vitro* sin afectar sus resultados.

Tratamiento por histeroscopia de hidrosalpinx bilateral previo a fertilización *in vitro* y transferencia embrionaria

Lina Gabriela Villar Muñoz, Jesús Fernando Solórzano Vázquez, Cinthya Nazareth Morales de Ávila

Centro de Innovación Tecnológica y Medicina Reproductiva. Ciudad de México

Introducción: El factor tubario es una causa frecuente de infertilidad. En estos casos se considera la fertilización *in vitro* con transferencia embrionaria (fiv-te) el tratamiento de elección. El hidrosalpinx se considera un hallazgo clínico que disminuye la probabilidad de éxito. Se desconoce con exactitud el mecanismo por el cual afecta los resultados. Se sospecha que el reflujo de líquido provoca alteración mecánica de la implantación o efecto tóxico sobre el embrión. La salpingectomía y la colocación de dispositivo intratubárico (essure) son opciones



para tratamiento. También se describe el cierre de ostiums con energía por vía histeroscópica para el manejo de esta entidad.

Material y métodos: Estudio retrospectivo de enero de 2017 a diciembre de 2017 realizado en el centro de innovación tecnológica y medicina reproductiva. En 5 pacientes con diagnóstico de hidrosalpinx se efectuó cierre de ostiums por histeroscopia con energía monopolar con electrodo de bola 30 a 40 watts previo al tratamiento de FIV-TE.

Resultados: La edad media fue de 34.4 años. El índice de masa corporal promedio fue de 25.03 kg/m². La cuenta folicular antral promedio fue de 12.23. No hubo complicaciones en los procedimientos de cierre. Se realizó un protocolo de antagonistas de GNRH con dosis diaria y estimulación con gonadotropinas. Ninguna transferencia embrionaria presentó dificultades. La tasa de embarazo fue de 52.38 % y la tasa de embarazo clínico del 42.86%.

Conclusiones: El cierre de ostiums con energía por histeroscopia previo a fiv-te es una excelente opción para tratamiento de hidrosalpinx, por su efectividad, simplicidad y baja morbilidad mejorando el pronóstico reproductivo en estas pacientes.

Estado actual de la infertilidad en el noreste de México: experiencia institucional en la Unidad Médica de Alta Especialidad no. 23, IMSS Monterrey, Nuevo León

Luis Oswaldo De la O Pérez, Marisela Castañeda Díaz, Oscar Ignacio Hortiales Laguna, Héctor René Zamora Andrade, Cynthia Anahí Pérez López-Portillo

Departamento de Biología de la Reproducción y Endoscopia Ginecológica de la UMAE No. 23 IMSS, Monterrey, NL

Introducción: El particular estilo de vida de las mujeres en el noreste del país impacta en

el abordaje diagnóstico y terapéutico de la infertilidad.

Objetivo: Informar la experiencia en los 12 meses en infertilidad en el centro de tercer nivel de referencia del noreste.

Material y métodos: Estudio con diseño de cohortes de casos referidos de siete estados al departamento de biología de la reproducción de la UMAE 23 con diagnóstico de infertilidad, la evaluación se hizo de marzo 2017 a febrero de 2018. Se analizaron los principales factores según la etiología. Se realizó estadística descriptiva y la asociación de riesgo, se estimó por medio del cálculo de OR con su IC 95%.

Resultados: En los meses mencionados el departamento atendió 6,912 mujeres con diagnóstico de infertilidad, el 34.2% fueron valoradas por primera vez y el resto fueron consultas subsecuentes. La edad promedio de las pacientes fue 35.7 años. El 71% correspondieron a infertilidad primaria y el 29 % secundaria. El IMC>25 se presentó en el 64% de las mujeres. Los principales factores fueron endocrino y ovárico, ocupando los primeros lugares con el 26.75% y 24% de la muestra, respectivamente.

Conclusiones: La experiencia del departamento es comparable a otros centros de asistencia médica de índole social, siendo relevante por la oportunidad de ofrecer resultados exitosos a estos grupos de pacientes. El perfil epidemiológico de la mujer infértil del noreste del país es diferente a lo reportado en otras zonas del país, debido al estilo de vida.

Diagnósticos más comunes evaluados en las pacientes con infertilidad, sometidas a histeroscopia/laparoscopia en el departamento de Biología de la Reproducción y Endoscopia Ginecológica de la UMAE 23. Análisis de resultados

Marisela Castañeda Díaz, Martha Patricia Treto Castillo, Oscar Ignacio Hortiales Laguna, Héctor René Zamora Andrade, Leslie Sharon Gamiño Sánchez

Departamento de Biología de la Reproducción Humana y Endoscopia Ginecológica. UMAE 23. IMSS. Monterrey, NL

Introducción: En pacientes con infertilidad, la cirugía ginecológica de mínima invasión brinda posibilidades diagnósticas así como terapéuticas con mayor posibilidad de mejorar el pronóstico reproductivo.

Objetivo: Determinar los principales hallazgos en pacientes con infertilidad sometidas a histeroscopia/laparoscopia por infertilidad.

Material y métodos: Estudio con diseño de cohortes de casos consecutivos, en pacientes con infertilidad (primaria o secundaria) sometidas a histeroscopia/laparoscopia, atendidas por el servicio de Biología de la Reproducción en el periodo comprendido entre 1 de Marzo del 2017 al 30 de Abril del 2018.

Resultados: En un total de 556 pacientes con diagnóstico de infertilidad en consulta externa de Biología de la Reproducción, 321 fueron sometidas a histeroscopia/laparoscopia diagnóstica, los hallazgos post quirúrgicos más frecuentes fueron en orden: daño tubario secundario a síndrome adherencial para infertilidad primaria y poliposis endometrial para infertilidad secundaria.

Conclusiones: Las principales alteraciones asociadas a infertilidad en pacientes sometidas a histerolaparoscopia diagnóstica tienen origen probablemente infeccioso o estructural (daño tubario, pólipos, miomas, endometriosis, adherencias). Se resalta la importancia de técnicas quirúrgicas de mínima invasión como método diagnóstico y terapéutico disminuyendo posibi-

lidad de complicaciones y sobretodo mejorando pronóstico reproductivo.

Efecto del hipotiroidismo subclínico en el perfil lipídico en pacientes con síndrome de ovario poliquístico

Imelda Hernández Marín, Eunice Zavala Chaparro, José Ricardo Figueroa Navarrete
Hospital Juárez de México

Antecedentes: El hipotiroidismo subclínico (HS) tiene una prevalencia de 4-10%. En pacientes con síndrome de ovario poliquístico (SOP) de 10 a 25 %. Ambas con alta prevalencia de dislipidemia.

Objetivo: Identificar las modificaciones en el perfil de lípidos (c-HDL, c- LDL, TG y CT) en pacientes con HS y SOP

Material y métodos: Se evaluaron pacientes con SOP mediante niveles séricos de lípidos (c-HDL, c-LDL, CT, TG), TSH y T4L del Servicio de Biología de la Reproducción del Hospital Juárez de México. Dividiéndolas en 2 grupos: Grupo 1; Pacientes con SOP sin disfunción tiroidea y Grupo 2; Pacientes con SOP e HS.

Resultados: Se realizó una diferencia de medias entre los grupos (SOP n= 41 y SOP con HS n=41) posterior correlación de Pearson y Spearman. Triglicéridos 158 mg/dL en SOP e HS vs pacientes con SOP de 147mg/dl, ($p < 0.05$ IC 95 = 0.39-0.81). c-LDL 117 mg/dL en SOP e HS vs 105 mg/dL en SOP ($p < 0.05$ IC 95 = 0.67-0.94). c-HDL de 42 mg/dL vs 47 mg/dL más afectado el de HS con SOP ($p < 0.05$ IC 95 = 0.45-0.83) . CT sin demostrar significancia. Se encontró significancia en asociación de TSH y HDL, a partir de una TSH de 4.4 mUI/L.

Conclusiones: Pacientes con SOP e HS tienen un efecto deletéreo en el perfil de lípidos.