

RECONOCIMIENTO DE LA FERTILIDAD EN EL TRATAMIENTO REPRODUCTIVO RESTAURATIVO.

Francisco Javier Díaz Díaz.

Área temática de investigación

Medicina Procreativa Restaurativa en la Atención Primaria de la Salud, aplicaciones de los conceptos de la Tecnología Natural Procreativa (NaProTecnología o NPT) en el consultorio médico familiar, compatibilidades y desafíos en la aplicación de conceptos clave del sistema de atención de la fertilidad del Modelo Creighton y de la NPT a las gráficas del Método de la Ovulación, ya sea Billings o Fundación Familia de las Américas.

Resumen

El Método de la Ovulación Billings (MOB) sirvió como base para el desarrollo de lo que hoy se conoce como el sistema de atención de la fertilidad del Modelo Creighton (CrMS)[1]. Ambos sistemas permiten el reconocimiento de la ventana de la fertilidad en la mujer. La investigación de Hilgers a partir del Modelo Creighton permitió la publicación del libro de texto fundamental de la tecnología natural procreativa (NaProTecnología o NPT) en el año 2004[2]. Stanford, Partnell y Boyle publicaron los resultados de la aplicación de dicha tecnología para el tratamiento de la subfertilidad en una clínica de medicina general en Irlanda (2008) [3]. Boyle presenta la NPT como el prototipo de tratamiento reproductivo restaurativo, que incluye evaluaciones, técnicas e intervenciones que buscan cooperar y restaurar la fisiología y anatomía normal y que excluye métodos supresivos, destructivos o engañosos[4]. Durante la reflexión propia del desarrollo de esta ponencia para el III Congreso Internacional en Reconocimiento de la Fertilidad, el autor prefiere junto con otros profesionales en diferentes disciplinas, utilizar mejor el término tratamiento procreativo restaurativo, con la intención de destacar de manera apropiada el papel del ser humano en el proceso que inicia una nueva vida humana y que lo hace diferente de otros seres vivos: el ser humano es pro-creador, colaborador en la generación de la una nueva vida humana y abierto al aspecto trascendente que caracteriza la responsabilidad humana [5,6]. Esta preferencia terminológica parece coherente con el nombre mismo de la Tecnología Natural **Procreativa** [6].

El ponente busca presentar algunos casos clínicos que puedan ilustrar las aplicaciones de conceptos clave desarrollados por la NPT pero aplicados no sólo a las gráficas del CrMS, sino también a las del MOB o particularmente a las que surgen de los materiales del Método de la Ovulación desarrollados por la Fundación Familia de las Américas (FFA) [7,8,9,10]. Los casos clínicos son esperanzadores especialmente en las situaciones de subfertilidad.

Los diferentes modelos, métodos y sistemas de reconocimiento de la fertilidad permiten la identificación de los días potencialmente fértiles en la mujer. Estos días son denominados en su conjunto como “la ventana de la fertilidad” [11]. El reconocimiento es usualmente efectuado por la propia mujer, una vez que se le ha proporcionado la información necesaria para notar los signos y síntomas presentes en su cuerpo [11]. Entre los métodos basados en la presencia del moco cervical en la vulva se encuentra el

Francisco Javier Díaz Díaz. Instructor Clínico de Medicina Familiar de la Universidad de Georgetown, Director Clínico de la Clínica Médica del Centro Católico Hispano en su sede de Washington DC (Caridades Católicas de Arquidiócesis de Washington), miembro asociado de la Academia Estadounidense de Profesionales en Cuidados de la Fertilidad y miembro del Instituto Internacional de Medicina Reproductiva Restaurativa. [franjadidi@gmail.com]

método de la ovulación Billings (MOB). Este método es uno de los más altamente difundidos alrededor del mundo [7,10,13]. Un estudio independiente de este método permitió el desarrollo del sistema de atención de la fertilidad del modelo Creighton (CrMS)[1].

Partiendo del atento estudio de las gráficas del CrMS, Hilgers [2] propone una nueva ciencia de la mujer a la que denomina Tecnología Natural Procreativa (NPT). El texto fundamental de la NPT fue publicado en el año 2004 y cuenta con cerca de 1200 referencias a la literatura médica [4,14].

Boyle define el abordaje médico reproductivo restaurativo como aquél cuyo punto de vista mira a la fertilidad como un proceso normal y saludable que puede ser entendido y vivido en armonía con la capacidad procreadora y la expresión de amor de los esposos [4]. El abordaje restaurativo restablece la función normal. Por ende, evita técnicas supresivas, destructivas o engañosas, lo que explica el que no haga uso de la inseminación intrauterina, de la fertilización in vitro ni de la inyección intracitoplasmática de esperma [4]. Boyle considera que la NPT es probablemente el paradigma más completo con que se cuenta hoy en la medicina reproductiva restaurativa [4]. El autor de esta ponencia, durante el proceso de reflexión terminológica en preparación al III Congreso Internacional en Reconocimiento de la Fertilidad, y en consonancia con otros profesionales de diferentes disciplinas, prefiere el uso de medicina procreativa restaurativa [5,6]. El término “procreativo” ofrece una apertura a la dimensión trascendente del ser humano que en materia de generación de nuevas vidas humanas va más allá de la mera reproducción propia de todo ser vivo y pertenece más bien a una colaboración creadora propia de la persona humana [5,6]. Esta preferencia terminológica se expresa en el nombre que Hilgers ha preferido en su palabra clave: NaProTecnología o Tecnología Natural **Procreativa** [2,6].

Stanford, Partnell y Boyle [3], concluyen que la NPT proporcionada por médicos generales capacitados tiene tasas de niños nacidos vivos en parejas con infertilidad comparables a estudios de cohortes con tratamientos más invasivos (incluida la tecnología artificial reproductiva). Tham, Schliep y Stanford [15] han recientemente publicado un artículo revisado por pares en el que muestran resultados de la NPT en Canadá semejantes a los reportados en Irlanda [3]. Esta vez se trata de un consultorio de medicina familiar [15].

Los resultados descritos en los dos artículos antes mencionados presentan a la NPT como una herramienta útil para todo médico general o médico de familia que atiende pacientes con dificultades para concebir. La subfertilidad es un problema crónico con múltiples dimensiones entre las que destacan el estilo de vida y las comorbilidades [3]. Estos dos son aspectos centrales de la consulta de atención primaria y pertenecen con propiedad al área de competencia del médico general y del médico de familia [3]. Para que un médico general o de familia pueda iniciar su capacitación en NPT, se le pide que complete un programa educativo básico que incluye dos etapas educativas de una semana cada una, separadas por una pasantía de seis meses. El certificado de conclusión de esta etapa básica ofrece el reconocimiento como consultor médico y cubre los contenidos básicos relacionados con el CrMS y la NPT. Este certificado es otorgado por el Instituto Papa Pablo VI para el Estudio de la Reproducción Humana en conjunto con la Universidad de Creighton.

Para que el médico pueda aplicar los conceptos de la NPT en óptimas condiciones, se requiere que la mujer haya aprendido a graficar con el CrMS. La enseñanza del CrMS se le ha confiado a maestros (denominados en inglés *practitioners*). Los maestros del CrMS se someten a un proceso formativo estructurado y exigente con el fin de poder instruir cuidadosamente a las parejas en la graficación y el estilo de vida requerido, así como llevar una documentación elaborada de los problemas y soluciones surgidas durante el proceso de aprendizaje [16]. El CrMS pone un marcado énfasis en la estandarización de la graficación así como de la educación de los diferentes actores y facilitadores del sistema [16].

La Clínica Médica del Centro Católico Hispano de Caridades Católicas en Washington DC (CCH) cuenta en la actualidad con un médico certificado como consultor médico por el Instituto Papa Pablo VI. A pesar de ello, el CCH no ha contado con una maestra disponible dentro de la estructura de la clínica para la enseñanza del CrMS. Algunos pacientes han tenido la oportunidad de desplazarse hasta dónde se encuentran los maestros más cercanos para iniciar la graficación y el proceso educativo correspondiente. Al menos un matrimonio ha sido referido por una maestra del CrMS al CCH para ser tratados por un consultor médico.

Muchos lugares tienen desafíos de acceso a maestros del CrMS semejantes o más complicados que los del CCH. Esto ha sido recientemente mencionado por McLindon [17]. Esta situación requiere esfuerzos para mejorar el acceso a los beneficios de la NPT en los diferentes contextos económicos, regionales y culturales.

En ausencia de la estructura óptima para instruir a las pacientes en el CrMS, surge la pregunta de hasta dónde se pueden aplicar ciertos conceptos clave presentes en la NPT a gráficas del MOB, dado que el CrMS surge de ellas, sin dejar de trabajar por establecer los medios por mejorar el acceso a la graficación con el CrMS.

El CCH sirve a una población inmigrante de bajos recursos económicos que en su mayoría no ha tenido acceso a la educación formal. Bajo la iniciativa de su anterior directora, la doctora Marguerite Duane (médica de familia, docente de la Universidad de Georgetown y consultora médica por el Instituto Papa Pablo VI), se obtuvo permiso de la señora Mercedes Arzú Wilson para utilizar materiales producidos para la enseñanza del método de la ovulación por la Fundación Familia de las Américas (FFA) que se inspiran en lo aprendido por Mercedes Arzú Wilson y su equipo en la FFA del trabajo de John y Evelyn Billings, y de la experiencia didáctica de servicio en la enseñanza dirigida a poblaciones diversas, incluyendo poblaciones con limitada escolaridad y dedicadas a actividades agrícolas. Luego de una breve capacitación, el ponente se ha dedicado a enseñar la graficación del método de la ovulación haciendo uso de la propuesta de la FFA, pero integrado al contexto de la consulta médica familiar diaria o en sesiones educativas sabatinas. Esta educación procreativa se realiza de manera gradual y adaptada a las capacidades cognitivas de cada paciente.

La FFA ha tenido experiencia en la enseñanza del método de la ovulación a multitud de grupos socioculturales, entre ellos a poblaciones agrícolas de Guatemala cuya escolaridad es similar a la de muchos de los pacientes del CCH. Los materiales producidos por la FFA son altamente accesibles para toda persona que cuente o no con educación formal [10]. Gracias a estos materiales, muchas pacientes logran, con relativa facilidad, identificar los signos y síntomas vulvares que marcan la presencia del moco cervical y los días potencialmente fértiles. Esto ha motivado a varios pacientes en el reconocimiento del periodo fértil y en su apreciación. Tanto hombres como mujeres se muestran agradecidos por entender mejor cómo la fertilidad se manifiesta en sus cuerpos y cómo pueden comenzar a tomar decisiones basadas en este conocimiento.

En el caso de pacientes diagnosticados como subfértiles, el CCH ha registrado 9 embarazos de 21 pacientes que asistieron al menos a dos sesiones de consejería procreativa desde el inicio del programa en marzo del 2010 hasta febrero del 2012. Estos 21 pacientes presentaron una disposición de apertura al aprendizaje en la identificación de los síntomas vulvares de la presencia de moco cervical y su relación con la posibilidad de embarazo [7,8,9].

El sólo conocimiento del síntoma del moco cervical como indicador de la fertilidad parece haber favorecido la concepción del primero de estos 9 embarazos en un matrimonio con más de un año sin lograr concebir.

La utilidad de este conocimiento se vuelve a confirmar en dos concepciones posteriores en pacientes diagnosticadas con síndrome de ovarios poliquísticos y subfertilidad secundaria: luego de iniciar tratamiento con metformina, las pacientes identificaron la presencia de moco cervical y, pese a una graficación poco constante, lograron seleccionar la relación conyugal en los días en que el moco cervical fue identificado y en los días subsecuentes, lográndose la concepción varios meses después de la consulta inicial por subfertilidad y de más de una intervención en consejería procreativa basada en la graficación con el método de la ovulación FFA y ofrecida durante el espacio de la consulta médica.

A la instrucción básica en la graficación con el método de la ovulación apoyada en los materiales de la FFA, se suele añadir la incorporación de conceptos clave del CrMS o de la NPT para mejorar las posibilidades de embarazo [7]. Una vez identificada la ventana de la fertilidad, existe un concepto de la NPT que ha resultado favorable para el embarazo en varias pacientes: el **coito enfocado a la fertilidad**. Si bien el método de la ovulación FFA recomienda a quienes padecen de subfertilidad las relaciones conyugales en los días con características más fértiles (moco claro, elástico con sensación húmeda lubricante) [18], la NPT proporciona instrucciones más detalladas: se recomienda seleccionar las relaciones cuando el moco cervical es de la mejor calidad y cantidad, más los dos días siguientes [20].

Partiendo de la experiencia del Dr. Hilgers, se les suele indicar a los matrimonios que las **relaciones diarias** a partir de que aparece lo que el CrMS denomina como moco tipo pico, más los tres días subsecuentes, pueden facilitar la concepción [20]. En el CrMS el moco tipo pico se define como aquél que es claro o elástico o lubricante [21]. Por elástico se entiende que al tomar el hidrogel cervical entre los dedos se forman hilos mayores de 2,5 cm. Por lubricante, se entiende que el contacto del papel higiénico con el cuerpo perineal causa una sensación resbalosa [21].

La importancia de la frecuencia coital parece ser confirmada por la gráfica del método de la ovulación FFA del embarazo más rápida alcanzado en pacientes con subfertilidad en el CCH. La paciente de 32 años tenía más de un año tratando de concebir. Luego de la primera sesión en la que se presentó la técnica básica de graficación del método de la ovulación con los materiales de la FFA, se mencionó la importancia para la concepción de las relaciones diarias durante los días más fértiles marcados por el síntoma vulvar.

En este caso en particular, las relaciones ocurrieron todos los días posteriores a la menstruación hasta el 13 del ciclo menstrual. La paciente no pudo identificar el moco cervical en este ciclo, pero la ausencia de menstruación le llevó a buscar la prueba de embarazo que resultó positiva a tan sólo 4 semanas de la sesión educativa inicial, y la bebé nació saludable el pasado mes de julio [9]. El fallo en la identificación de los síntomas y signos de la presencia vulvar del hidrogel cervical se pueden deber a un problema técnico en la forma de instruir o en la comprensión de lo transmitido. El CrMS tiene todo un repertorio de sugerencias para facilitar este reconocimiento. El maestro del CrMS es capacitado para desarrollar una gran familiaridad con el manejo de cada caso con una red compleja de apoyo: supervisores, casos modelo y el desarrollo de estrategias concretas para responder a cada desafío educativo.

Por otra parte, tanto el MOB como el método de la ovulación FFA suelen recomendar al menos dos semanas de graficación en ausencia de relaciones conyugales, con el fin de evitar la confusión que la descarga seminal y otras secreciones propias de la respuesta sexual pudiesen generar en el reconocimiento inicial de los signos y síntomas de la presencia vulvar del hidrogel cervical. El CrMS recomienda iniciar la graficación en ausencia de relaciones conyugales durante al menos un ciclo o un mes. En todo caso, las recomendaciones son sugerencias y la gráfica le pertenece al matrimonio que se sirve de ella en la toma de decisiones relacionadas con sus capacidades procreativas [4].

Si bien el no observar este periodo de ausencia de relaciones conyugales puede generar confusión a la hora de hacer las observaciones y atrasar en vez de adelantar la posibilidad de embarazo, la gráfica y las decisiones le pertenecen oportunamente al matrimonio que debe discernir con la información que la gráfica les proporciona [4].

Otro aspecto presente en el caso ejemplo de la frecuencia coital es el uso de suplementos nutricionales. Mencionamos que la madre tenía 32 años. Boyle [4] recomienda el ácido lipoico alfa a todo paciente subfétil, varón o mujer, mayor de 30 años, que desee lograr el embarazo. Se le atribuye al ácido lipoico alfa un efecto antioxidante [4]. Su acción contra la formación de radicales libres hace que se le comercialice como un producto contra el envejecimiento [4]. Boyle ha notado una respuesta significativa en el mejoramiento del conteo espermático en pacientes con oligospermia [4]. El padre en el caso ejemplo de la frecuencia coital tenía 27 años y no se contó con ningún espermograma en su caso, pero tomó los otros suplementos nutricionales recomendados con excepción del ácido lipoico alfa. Los otros suplementos recomendados en Irlanda para cónyuges con subfertilidad, que el autor ha continuado sugiriendo independientemente de la causa de subfertilidad, son: la vitamina D 2000 unidades internacionales diarias, la coenzima Q10 200 mg al día y el ácido fólico (mi recomendación sigue las recomendaciones nacionales de Estados Unidos para mujeres en edad reproductiva: al menos 400 microgramos diarios) [22].

En diciembre del 2011 se presentó al CCH una paciente de 40 años con una prueba doméstica de embarazo positiva, confirmada luego por el laboratorio en sangre. La paciente, originaria del Perú, tenía historia de subfertilidad y en el pasado se le había realizado una laparoscopia en el año 2009 para tratarle un problema de endometriosis. Meses antes de que se lograra este embarazo se consideró importante realizarle una prueba de niveles de progesterona en el día 7 posterior al día pico dada la historia de dos pérdidas múltiples anteriores, siguiendo el protocolo de evaluación hormonal más simple propuesto en la NPT para determinar si existía una deficiencia luteínica [9,19]. La paciente había sido instruida en la graficación del método de la ovulación a través de los materiales ofrecidos por FFA, pero se le educó también en el concepto del día pico con las definiciones propias del CrMS .

La definición del día pico para el MOB es bastante semejante a la del CrMS. Los materiales del método de la ovulación desarrollados por FFA lo describen como el último día en el que el moco es elástico o la vulva se siente húmeda y resbalosa [10]. El día pico es identificado al día siguiente cuando ocurre un cambio a moco pegajoso, no elástico o a una sensación de sequedad [10]. En el caso del CrMS, el día pico se define como el último día de moco tipo pico (moco claro o elástico o lubricante). La definición del moco tipo pico en el CrMS se acompaña de instrucciones técnicas para detallar qué se entiende por elástico y qué por lubricante [21]. La integración de este préstamo cognitivo del CrMS a una gráfica del método de la ovulación FFA permite acercar lo más posible los resultados del nivel de progesterona en el día siete luego del día pico (abreviado P+7) a los que se obtendrían en una paciente formalmente instruida en el CrMS, para así poder comparar sus resultados con el normograma control desarrollado por el Instituto Papa Pablo VI, realizado en mujeres de fertilidad normal que graficaron con el CrMS[23].

En el último caso clínico mencionado (paciente de 40 años), los resultados de progesterona en el P+7 fue de 6.0 ng/mL, el promedio normal se considera 15.7 ng/mL, una desviación estándar por debajo de ello sería aproximadamente 10 ng/mL [23]. La paciente fue diagnosticada con una deficiencia luteínica y tratada siguiendo el protocolo de NPT llamado terapia cooperativa de reemplazo de progesterona [24]. En este caso se utilizó progesterona micronizada intravaginal en cápsulas, 300mg, iniciando el día 3 después del pico (P+3) y continuando hasta completar un total de 10 días (P+12), siguiendo una de las opciones propuestas por Hilgers [25]. Tres meses después de iniciado el tratamiento, la progesterona en día P+7 se registró en 10.9 ng/mL, justo arriba del límite inferior dado por la primera desviación estándar debajo del valor normal promedio.

La función tiroidea alterada se ha vinculado con problemas de fertilidad. Siguiendo con la misma paciente, su TSH se reportó en 2,45 microunidades internacionales por mililitro. Se ha sugerido que en el caso de las pacientes con dificultades para concebir el TSH óptimo sería menor de 2,0 siempre y cuando no se llegue a valores muy bajos compatibles con hipertiroidismo [26]. A la paciente se le ofreció levotiroxina de 25 microgramos por vía oral una vez al día. Como se mencionó anteriormente, la paciente de 40 años presentó una prueba de embarazo positiva en diciembre del 2011, luego de 18 meses de intentar el embarazo, 9 meses de graficar con el método de la ovulación FFA y 5 meses de suplementarle con progesterona dirigida a la fase lútea y coordinada con la gráfica del método de la ovulación FFA con préstamos conceptuales del CrMS. El padre tendría en ese momento 50 años, y no se contó con ningún reporte de espermograma. La paciente lamentablemente presentó otra pérdida en esta oportunidad, al parecer con un saco gestacional anembriónico.

Pasando a un caso diferente, en el mes de marzo del 2012 se confirmó una prueba de embarazo positiva en una paciente de 26 años luego de 7 años de intentar lograr el embarazo [8]. La prueba positiva de embarazo se da un año y siete meses desde que la paciente inició la graficación con el método de la ovulación FFA. Sus menstruaciones eran muy infrecuentes, pudiendo tardarse hasta 3 o 4 meses en aparecer. Previo al inicio de la graficación, su caso había sido revisado por una especialista en Endocrinología Reproductiva de los Institutos Nacionales de Salud de los Estados Unidos, con lo que se descartó el síndrome de ovarios poliquísticos así como otras endocrinopatías. Entre las recomendaciones proporcionadas por la especialista se encontraba el tratar de bajar de peso (la paciente padece de obesidad, con un índice de masa corporal de 41) así como proporcionar ocasionalmente progesterona, dado el sospechado estado hiperestrogénico marcado por la menstruación infrecuente y la obesidad. El marido tenía 26 años en el momento en que la prueba de embarazo resultó positiva. Previo a iniciar la consejería procreativa en el CCH, el marido había sido sometido a un espermograma, pero nunca recibió el resultado y el reporte no se pudo obtener.

La paciente inició la graficación con el método de la ovulación FFA en el año 2010, pero no pudo identificar la presencia del moco cervical. Se le sugirió tomar diariamente vitamina B6 500mg de liberación prolongada, siguiendo el protocolo de mejoramiento del moco cervical de la NPT [27]. La paciente continuó tomándolo hasta el momento del resultado positivo de embarazo, pero inclusive en el ciclo de la concepción no logró reconocer la presencia del moco cervical a nivel vulvar.

Esta paciente presentó un patrón de ausencia del síntoma vulvar de moco cervical conocido como ciclos secos [28]. Dada la menstruación infrecuente, se procedió a prescribir progesterona micronizada 300mg intravaginal al acostarse [8,9], pero suministrada por 10 noches luego de pasar 60 días sin menstruación y con una prueba de embarazo negativa antes de comenzar a aplicarla. Se recomendó también en ciclos con persistentes parches de sangre (uno o dos días de un sangrado escaso, en ausencia de moco), siempre y cuando también la prueba de embarazo fuese negativa antes de empezar a tomar la progesterona como ya se ha mencionado.

El patrón anovulatorio sugerido por la menstruación infrecuente fue tratado con clomifeno, iniciando a una dosis muy baja 25 mg en los días 3 al 7 del ciclo (5 días en total) por la vía oral [8,9,29]. Esta dosis se fue gradualmente incrementando hasta llegar a 75 mg en los días 3 al 7 del ciclo. Dada la ausencia del síntoma del moco cervical, se recomendó relaciones diarias entre el día 10 y el 20 del ciclo tratado con clomifeno. La TSH se optimizó, esta vez suministrando un suplemento de hormona T3 y T4 de origen porcino (comercializada en Estados Unidos como armour thyroid de 30 mg al día [26]). La gráfica previa al resultado positivo de embarazo muestra que la relación diaria ocurrió en los días 12 al 15 del ciclo, resultando en una prueba positiva de embarazo a pesar de la ausencia de síntoma vulvar de moco cervical detectable por la paciente. El bebé se espera que nazca en a finales del presente mes de noviembre del 2012.

Estos casos ilustran algunos de los conceptos claves de la NPT que, con la debida precaución y cuidadoso ajuste, pueden proporcionar resultados en pacientes que grafican con el MOB o el método de la ovulación FFA y que necesitan una terapia que les restaure su capacidad procreativa. Probablemente existirán otras gráficas de reconocimiento de la fertilidad que permitan la aplicación de los mismos conceptos en beneficio de los matrimonios que sufren de subfertilidad. Queda la tarea de investigar y consolidar datos que permitan evaluar apropiadamente esta posibilidad. Los 9 embarazos de 21 casos de subfertilidad atendidos en el CCH son motivo de esperanza, con 5 bebés ya nacidos y otros 2 cercanos al parto en este momento.

Bibliografía

1. Hilgers TW. Introduction to the Creighton Model System. En: Hilgers TW. The medical and surgical practice of NaProTechnology. Omaha (NE), Estados Unidos: Pope Paul VI Institute Press; 2004: 44
2. Hilgers TW. What is NaProTechnology? En: Hilgers TW, ed. The medical and surgical practice of NaProTechnology. Omaha (NE), Estados Unidos: Pope Paul VI Institute Press; 2004: 25
3. Stanford JB, Parnell TA y Boyle PC. Outcomes from treatment of infertility with Natural Procreative Technology in an Irish General Practice, JABFM 2008; 21(5): 375-384
4. Boyle PC. Restorative Reproductive Medicine: A “clinical evidence-based” approach to care. En: Infertility, Miscarriage and Gynaecologic Health Care Conference. Dublin, IIRRM; 26 Mar 2011 (CD 2)
5. Concepción, M. Comunicación privada vía correo electrónico privado dirigida al autor. 26 Abr 2012
6. Williams H. The hope for motherhood in Africa [Ponencia]. Presentado en: NaProTechnology Seminar, MaterCare International y Universidad de Strathmore. Nairobi, 29 Oct 2012.
7. Diaz FJ. Applying NaProTechnology key concepts to Billings based cervical mucus charts [Resumen]. En: International Scientific Conference of the International Institute of Restorative Reproductive Medicine. Banff, AB, Canadá: IIRRM, 31 Mar 2012
8. Duane, M y Diaz, FJ Helping couples conceive using NFP [Ponencia]. FMEC Northeast Region Meeting. Cleveland 29 Sept 2012
9. Diaz FJ. Creighton Model Fertility System: Monitoring Biological Markers in Women [Ponencia]. Presentado en: NaProTechnology Seminar, MaterCare International y Universidad de Strathmore, Nairobi, 30 Oct 2012.
10. Wilson MA. Love and Fertility. 4a ed. Dunkirk, MD, Estados Unidos: Family of the Americas Foundation; 2006
11. Stanford, JB. Fecundity and the Mucus Cycle Score in Couples using the CrMS En: Hilgers TW. The medical and surgical practice of NaProTechnology. Omaha (NE), Estados Unidos: Pope Paul VI Institute Press; 2004: 644
12. Lejeune, J En: Wilson MA. Love and Fertility. 4a ed. Dunkirk, MD, Estados Unidos: Family of the Americas Foundation. (Contraportada) 2006
13. Wilson MA. Love and Fertility. 4a ed. Dunkirk, MD, Estados Unidos: Family of the Americas Foundation. (Contraportada)
14. Hilgers TW. NaProTechnology: Infertility Treatment without Frozen Embryos. En: V Conferencia Mundial Provida. San José, Costa Rica: Oct 2011
15. Tham E., Schliep K. y Stanford J. Natural procreative technology for infertility and recurrent miscarriage: outcomes in a Canadian family practice, Can Fam Physician 2012; 58: e267-e274
16. Hilgers TW. Introduction to the Creighton Model System. En: Hilgers TW. The medical and surgical practice of NaProTechnology. Omaha (NE), Estados Unidos: Pope Paul VI Institute Press; 2004: 52
17. McLindon L. Addressing relevant clinical questions in restorative reproductive medicine within a challenging environment. En: 2012 Annual General Meeting: Restorative Reproductive Medicine Update, Research and Practical Applications. Salt Lake City (UT), Estados Unidos: IIRRM; 11 Jul 2012 (Accesado como conferencia web)

18. Wilson MA. Love and Fertility. 4a ed. Dunkirk, MD, Estados Unidos: Family of the Americas Foundation;2006: 54
19. Hilgers TW. Medical Treatment of Ovarian and Target Organ Dysfunction. En: Hilgers TW. The medical and surgical practice of NaProTechnology. Omaha (NE), Estados Unidos: Pope Paul VI Institute Press; 2004: 609
20. Hilgers TW. Basic CrMS Instructions. En: Hilgers TW. The medical and surgical practice of NaProTechnology. Omaha (NE), Estados Unidos: Pope Paul VI Institute Press; 2004: 133,134
21. Hilgers TW. Standardization of Teaching. En: Hilgers TW. The medical and surgical practice of NaProTechnology. Omaha (NE), Estados Unidos: Pope Paul VI Institute Press; 2004: 71
22. Bradley, M. Correo electrónico dirigido al Dr. F. J. Diaz, Abr 2011
23. Hilgers TW. Targeted Hormonal Assessment of the Menstrual Cycle. En: Hilgers TW. The medical and surgical practice of NaProTechnology. Omaha (NE), Estados Unidos: Pope Paul VI Institute Press; 2004: 256
24. Hilgers TW. Establishing Normal Hormone Levels. En: Hilgers TW. The medical and surgical practice of NaProTechnology. Omaha (NE), Estados Unidos: Pope Paul VI Institute Press; 2004: 287
25. Hilgers TW. Cooperative Progesterone and Estrogen Replacement Therapy. En: Hilgers TW. The medical and surgical practice of NaProTechnology. Omaha (NE), Estados Unidos: Pope Paul VI Institute Press; 2004: 337
26. Golden-Tevald J. Correo electrónico dirigido al Dr. F. J. Diaz, Feb 2011
27. Hilgers TW. Medical Treatment of Ovarian and Target Organ Dysfunction. En: Hilgers TW. The medical and surgical practice of NaProTechnology. Omaha (NE), Estados Unidos: Pope Paul VI Institute Press; 2004: 609,620
28. Hilgers TW. Special Instructions and Applications. En: Hilgers TW. The medical and surgical practice of NaProTechnology. Omaha (NE), Estados Unidos: Pope Paul VI Institute Press; 2004: 159
29. Hilgers TW. Medical Treatment of Ovarian and Target Organ Dysfunction. En: Hilgers TW. The medical and surgical practice of NaProTechnology. Omaha (NE), Estados Unidos: Pope Paul VI Institute Press; 2004: 614