

CUESTIONES DE CIENCIA Y ÉTICA EN TORNO A LA FASE LÚTEA Y A LA APLICACIÓN CLÍNICA DE LOS MÉTODOS DE RECONOCIMIENTO DE LA FERTILIDAD (MRF).

Concepción Medialdea¹

Resumen

Se muestran algunas diferencias entre el hidrogel cervical gestagénico de la fase inicial del ciclo ovárico o el inducido por tomar progesterona exógena frente al hidrogel cervical de fase lútea del ciclo ovárico bien sea este último inducido por la ovulación y conformación de cuerpo lúteo o bien por luteinización folicular (folículo luteinizado no roto). Se buscan posibles aplicaciones de la fase lútea bien establecida en la consulta de reconocimiento de la fertilidad y se describe aquí con detalle una. Durante la fase lútea bien establecida mediante la aplicación de las reglas del MSTDC o del MTCB, ayudado o no de la determinación previa del pico de LH, es el mejor momento para la recomendación de recoger la muestra de semen para analizarla. Se hace una propuesta de terminología adecuada para procurar un mejor entendimiento de lo esencial. Se ofrece un significado comprensivo de la fase lútea de utilidad para los matrimonios.

Palabras clave: fase lútea, periodo infértil posovulatorio, métodos de reconocimiento de la fertilidad, terminología adecuada, análisis de semen.

Abstract

Some differences are shown between the cervical hydrogel from the initial phase of the ovarian cycle and the cervical hydrogel induced by taking exogen progesterone, both in front of the cervical hydrogel of the luteal phase in the ovarian cycle, that which has been induced for the ovulation and the conformation of the corpus luteum and that which follows to follicular luteinization (luteinized unruptured follicule). We are looking for possible applications of luteal phase that is well-established in the fertility recognition consultation and we here describe in detail one of them. During the luteal phase well established with the simpto-thermal method or the basal body temperature method, using or not the LH pick detection, it seems to us that it is the best time for the recommendation to collect the semen to analyze. We propose a suitable terminology for a better understanding of the essential. We offer a comprehensive meaning of the luteal phase suitable for marriages.

¹ La autora preside y coordina el Instituto Valenciano de fertilidad, Sexualidad y Relaciones Familiares (IVAF). Imparte clases de Reconocimiento de la Fertilidad y de Educación de la Sexualidad en el Pontificio Instituto Juan Pablo II sección española. Atiende la consulta del IVAF en Agrupación Clínica de Valencia para la enseñanza de los Métodos de Reconocimiento de la Fertilidad (MRF) y para un tratamiento razonable de la infertilidad desde el reconocimiento de la misma en equipo con las consultas de Urología y de Ginecología en Agrupación Clínica de Valencia. Esta ponencia ha sido presentada en el IV Congreso Internacional en Reconocimiento de la Fertilidad celebrado en la Universidad Pontificia Bolivariana, dentro del área temática denominada: *Una investigación que reúne ciencia, antropología y ética para reconocer y cuidar la fertilidad*. E-mail: cursos@ivaf.org

Key words: Luteal phase, posovulatory infértil period, fertility recognition methods, suitable terminology, semen analysis.

Introducción

En primer lugar explicaremos a que nos referimos aquí cuando hablamos de una fase lútea bien establecida.

No nos referimos sólo a que hay predominio progesterónico, como lo hay en los primeros días del ciclo ovárico, en la fase folicular inicial, si bien menos marcado que en la fase lútea, o como lo hay cuando se está tomando diariamente algún preparado farmacológico que contiene un derivado de la progesterona el cual produce predominio progesterónico pero menos marcado también que en la fase lútea y permitiendo al menos en parte el desarrollo folicular y siendo posible la ocurrencia de una ovulación al menos de vez en cuando. Esto no es una fase lútea.

Nos referimos a que está en funcionamiento el cuerpo lúteo fisiológico que se ha formado después de una ovulación o a que se ha producido una luteinización folicular sin rotura del folículo (no ha ocurrido la ovulación pero se ha luteinizado suficientemente un folículo preovulatorio: *folículo persistente y no roto*).

Inciso: Si una mujer toma progesterona sintética de forma continuada² no siempre tiene la temperatura alta, aunque pueda tenerla algo más alta que si no la tomara, y no siempre la tiene en el mismo nivel térmico. Aún tomándola, la mujer detectará seguramente un ascenso térmico de vez en cuando, que ocurrirá sólo cuando comience a funcionar un cuerpo lúteo después de una ovulación o cuando se luteinice un folículo que no ha roto. Esta recepción de progesterona exógena diaria favorece la formación de quistes en el ovario³ y si ocurriera un embarazo habría más posibilidad de que fuera ectópico⁴. Quien recibe progesterona sintética diariamente tendrá aún así seguramente la temperatura en un nivel algo más bajo durante la fase folicular (primera parte del ciclo ovárico) y algo más alto luego de que ocurra una ovulación o después de que se de una luteinización folicular, es decir cuando se presente una fase lútea. Además tendrá su menstruación cada 30 días aproximadamente, dependiendo de la dosis y la pauta de la ingesta, si bien algunas veces se retrasará o adelantará la ovulación o luteinización folicular favoreciéndose una duración irregular del ciclo. La toma de sólo progesterona a dosis bajas diariamente no impide necesariamente la ovulación, pudiendo producirse por otra parte folículos persistentes luteinizados o cuerpos lúteos deficientes. Además la mujer que la toma en pastillas o la recibe diariamente por ejemplo a través de un dispositivo intrauterino puede tener manchados o sangrados intermenstruales de vez en cuando. Es decir que tendrá fases lúteas durante unos días de todos o de algunos de sus ciclos y habría que saber cuándo para poder decir cuándo ya no hay posibilidad alguna de ovulación en adelante en un ciclo concreto. Pero seguramente será más difícil de establecer la fase lútea que en los ciclos sin este tratamiento hormonal.

² Por ejemplo si se toma minipíldora que es una píldora que solo contiene progesterona sintética (no contiene estrógenos) o si se lleva puesto un DIU de progesterona (que libera diariamente una dosis de progesterona sintética).

³J., López Olmos. "Dispositivo intrauterino liberador de levonorgestrel y quistes de ovario" Clin Invest Gin Obstet 2012. En: <http://dx.doi.org/10.1016/j.gine.2012.10.009>.

⁴ SEGO (protocolos y guías de actuación clínica en ginecología y obstetricia) En 2006 reconocen que, incluso en la nueva minipíldora de desogestrel, se dan efectos progestagénicos en la trompa uterina y afirman que cabe esperar que la tasa de embarazos ectópicos será menor con esta que con las píldoras e solo gestágeno tradicionales, dado que la tasa de embarazos es menor. Pero si ocurriese tomando estos preparados un embarazo habría que pensar en la posibilidad de que sea ectópico porque la probabilidad sigue siendo mayor que si no se toman.

Así pues, cuando hablamos aquí de fase lútea nos referimos a cuando ocurre, sin dar añadido hormonal⁵ o dándolo, una ovulación y se forma un cuerpo lúteo o cuando se luteiniza un folículo preovulatorio y ello, ambos, pueden ser determinados detectando por ejemplo el pico previo de la hormona luteinizante⁶. Pero generalmente se establece bien simplemente detectando un ascenso térmico significativo y mantenido 3 o 4 días, sobre los 5 o 6 días precedentes. Dicho ascenso térmico se debe mantener los días suficientes como para poder confirmarlo por cumplirse unas reglas que se han ideado con el propósito de determinar el comienzo del periodo infértil posovulatorio (reglas del MSTDC⁷ o bien reglas del Método de la Temperatura Corporal Basal (MTCB⁸). O bien sólo en casos concretos y especiales pueden sumarse dos signos indirectos y objetivos del momento ovulatorio: por ejemplo pico urinario de LH y ascenso térmico suficiente y mantenido hasta cumplir las reglas del MSTDC o del MTCB.

A veces se dan temperaturas altas al inicio de un ciclo, a continuación temperaturas en un nivel bajo preovulatorio y a continuación el ascenso térmico por ovulación o luteinización folicular (la fase lútea). En ocasiones las temperaturas están en un nivel demasiado bajo al inicio de un ciclo (no reactivo) y tiene que alcanzar a continuación durante unos días un nivel preovulatorio algo más alto pero siendo aún temperaturas bajas y es a continuación cuando ocurre el ascenso térmico por luteinización folicular o por formación de cuerpo lúteo posovulatorio. La experiencia clínica, en la consulta de reconocimiento de la fertilidad, facilita el correcto establecimiento de una fase lútea.

Normalmente, el ascenso térmico propiciado por la luteinización va acompañado de un cambio en el moco cervical que la mujer puede observar en el papel higiénico. Dicho cambio, en relación al moco cervical, se detecta cuando la mujer después de observar algunos signos de fertilidad relativos al moco cervical como moco elástico, transparente, sensación de mojada o de lubricada durante unos días, deja de percibirlo durante varios días seguidos debido a dicha luteinización y para establecerlo se procede a localizar el “día pico” que es el último día de moco elástico, transparente y/o de sensación de mojada y/o de lubricada y a aplicar las reglas del MSTDC relativas al moco cervical que indican que hay que esperar al tercer día postpico por la noche. El MSTDC precisa del correcto establecimiento del “día pico” para el moco y de la detección del ascenso térmico mantenido hasta cumplirse las reglas del método, no se pueden aplicar las reglas de este método si no se cumplen las reglas de cada uno de los dos parámetros.

Pero si se trata de folículos persistentes y no rotos, es decir de una luteinización folicular sin ovulación previa entonces el moco puede aparecer menos consistente y ser difícil de definir e incluso tal vez imposible determinar el “día pico”. Sin embargo, en estos casos, la temperatura sí que sube con claridad permitiendo reconocer el inicio de la fase lútea o el establecimiento suficiente de la luteinización folicular⁹. El moco cervical aparece

⁵ Decimos sin dar añadido hormonal porque en nuestra consulta se pide realizar un seminograma utilizando un *recipiente para seminograma* usualmente antes de empezar a dar algún tratamiento, en la fase diagnóstica, cuando estamos en busca de factores femeninos o masculinos que pueda estar dificultando la fisiología de la fertilidad. Pero se trata igualmente de fase lútea cuando ocurre una ovulación o una luteinización folicular dando un tratamiento para estimular la ovulación durante el tratamiento de la infertilidad, como por ejemplo tras tratamiento con clomifeno o FSH.

⁶ Hormona luteinizante / Luteinizing hormone = LH la cual presenta una onda/pico aproximadamente entre las 24 y 36 horas antes de la ovulación o de la luteinización folicular. Puede ser detectado su aumento preovulatorio en orina con un test de uso en casa.

⁷ Reglas del MSTDC = La tercera temperatura alta tiene que estar al menos dos décimas más alta que las seis temperaturas bajas anteriores. Además deben cumplirse las reglas del moco cervical para este método. Se dan algunas posibles excepciones o variaciones en situaciones especiales que es necesario conocer para establecer bien el inicio de la fase lútea.

⁸ El MTCB tiene unas reglas para la temperatura más estrictas porque sólo se observa este signo, es decir que tenemos que observar al menos 3 temperaturas seguidas más altas que las seis anteriores y deben estar las tres altas al menos dos décimas por encima del nivel de temperaturas bajas.

⁹ Así lo recoge y refleja por ejemplo C. Cardero. “Caso clínico: influencia del tamoxifeno en los indicadores de fertilidad de la mujer. Su repercusión en la RNF”. Libro de actas del VII symposium internacional sobre regulación natural de la

también confuso por otros motivos como folículos de mala calidad aún ocurriendo la ovulación y aún conformándose un cuerpo lúteo si bien tal vez insuficiente; Por eso, desestimamos este signo moco para este propósito de establecer bien la fase lútea y recurrimos por tanto al MTCB o bien nos servimos de la observación y anotación diaria de la mucosidad cervical pero sólo de forma complementaria y aplicando por tanto las reglas del MSTDC. Nos parece que en este caso el Método de la Ovulación Billings, por sí solo, no es suficiente para establecer con claridad la fase lútea.

La temperatura corporal basal diaria es un indicador suficientemente fiable y certero, muy investigado y abundantemente recogido en la literatura científica desde los años 1960-70 en que alcanzó un auge¹⁰ hasta hoy, y sirve bien para detectar el establecimiento de una fase lútea. Aplicando las reglas del MTCB o del MSTDC propias de la fase posovulatoria del ciclo ovárico se establece bien la fase lútea así como también el comienzo del «periodo infértil posovulatorio» que si bien se denomina «posovulatorio» no siempre lo es porque no siempre ocurre una ovulación pero siempre es posluteinización, bien por formación de cuerpo lúteo o bien por luteinización folicular.

Vamos primero a fundamentar lo explicado en la introducción y después abordaremos una primera cuestión de ciencia y ética relativa a la fase lútea y a la aplicación de los MRF en la consulta de reconocimiento de la fertilidad así como trataremos a continuación sobre terminología adecuada y de significado comprensivo de la fase lútea.

1.- El hidrogel cervical gestagénico luteínico es distinto, a nivel biofísico y bioquímico, del hidrogel cervical gestagénico no luteínico

El moco/hidrogel¹¹ cervical gestagénico que produce la mujer durante la fase lútea ocupa casi completamente el canal cervical, ejerciendo una función protectora frente a las infecciones y formando una estructura de malla de luz muy estrecha que imposibilita el ascenso espermático al menos durante la fase lútea media. Se ha encontrado, mediante microscopía electrónica aspecto de red compacta e impenetrable durante la fase lútea (Elstein 1971; Chretien 1973 y Bonilla 1983)¹².

El hidrogel cervical gestagénico de fase lútea media (luteínico) es distinto del hidrogel cervical gestagénico de fase preovulatoria inicial y vamos a describir a continuación algunas de las diferencias que se han constatado y publicado, entre ambos.

1.1.- Algunas diferencias biofísicas

En cuanto al moco gestagénico, el inducido por un predominio de la progesterona, vamos a distinguir, siguiendo a Odeblad, dos subtipos (no obstante este autor describe un tercer subtipo Gp propio del embarazo del cual no hablaremos aquí). Distinguiamos aquí entre moco G- que se produce en el endocervix al inicio del ciclo ovárico, es decir durante el periodo infértil preovulatorio, en la fase folicular inicial del ciclo ovárico: con progesterona baja. Y moco G+ el cual se sintetiza también en las criptas del cuello

fertilidad: 155-176., Donde se diagnostican folículos persistentes y no rotos y como el ascenso térmico mantenido y suficiente por luteinización ocurre siempre.

¹⁰ Cfr. S. Geller. *La curva térmica en ginecología*. Toray Masson. S.A., 1965. El libro recoge la investigación de varios autores de la época y la experiencia clínica en relación al ascenso térmico posovulatorio.

¹¹ El moco cervical es rico en carbohidratos que le confieren viscoelasticidad, contiene mucha agua pero no se disuelve en ella: es un hidrogel y por eso suelo denominarlo así. Pero a nivel popular hablamos de moco y lo es. Como cualquier otro tipo de moco que se produce en el organismo está compuesto de mucinas y agua conteniendo enzimas y sales inorgánicas así como proteínas solubles. Aquí hablaremos a veces de hidrogel cervical y otras de moco cervical indistintamente.

¹² Cfr. Elstein et al. "Ultrastructure of cervical mucus". J Obstet Gynaec Brit Comm 1971; 78: 180-83; Chretien FC et al. "The ultrastructure of human cervical mucus under scanning electron microscopy". Fertil Steril 1973; 24: 746-57; Bonilla Musoles F. "Scanner electron microscopy of cervical mucus". Exp Obstet Gyn 1983; X-4: 151-57.

uterino pero en la segunda parte del ciclo ovárico, es decir durante el periodo infértil posovulatorio, en la fase lútea del ciclo ovárico: con niveles más altos de progesterona.

Cuadro 1: Algunas propiedades físicas, químicas y biológicas de varias secreciones cervicales, del istmo y de la vagina¹³

Table 2. Some physical, chemical and biological properties of the various cervical secretions and of secretions of the isthmus and the vagina

Mucus characteristic	G-	G+	L	Mucus type S	P 6	Pa	F	Z	"Vaginal mucus"
Place of biosynthesis in cervix	Lowest third	Lowest third	All cervix	Upper half	Upper fifth	Upper fifth	All cervix	Isthmus	Vagina
Hormonal and other stimulation:	Low progesterone	High progesterone; interleukin 1	Av. and increasing levels of oestrogens	High oestrogens; noradrenaline	High and decreasing oestrogens; noradrenaline	High and decreasing oestrogens; noradrenaline	Probably none	Probably none	Low and av. levels of oestrogens
Av. viscosity by NMR: (95% interval)	11 (6 to 17)	30 (15 to 45)	3.5 (2.4 to 5)	1.3 (0.9 to 2.2)	2.0 (1.4 to 3)	2.0 (1.4 to 3)	7 (2 to 11)	1.5 (1 to 6)	5 (2 to 10)
Apparent viscosity:	High	Very high	Medium	Fluid	Fluid	Fluid	Medium	Commonly fluid	Low or medium
Function in ascent of spermatozoa:	Barrier to sperm advancement	Barrier to sperm advancement	Attracts malformed sperm	Conveys normal sperm to the crypts	Conveys normal sperm from crypts upwards	Absorbs Z secretion and performs mucolysis	No known function	Various enzymatic activities	-
Presence during cycle:	First infertile phase	Second infertile phase	Fertile phase	Pre-ovulatory phase and Peak day	Beginning and end of the fertile phase	Beginning and end of the fertile phase	Throughout cycle	Probably throughout cycle	Infertile phases
Sensation at the vulva:	Dry	Dry	Wet, sticky	Wet, lubricative	A: Peak day wet and very lubricative	Loosens plug. Wet and very lubricative	Sticky	Wet	Flaky
Approx. time for mucolysis	24 hr	36 hr	5 hr	5 hr	15 hr	15 hr	24 hr	-	36 hr

¹³ E. Odeblad. "The Discovery of different types of cervical mucus and the BOM". Bull NFP Council of Victoria 1994; 21 (3): 5-33.

Cuadro 2: Lugares de biosíntesis, características microscópicas y estimulación hormonal de varios tipos de moco¹⁴

Table 1: Sites of biosynthesis, microscopic characteristics and hormonal stimulation of various mucus types

Type and subtype	Main area of biosynthesis	Presence during cycle	Cells			Granules	Crystals			Stimulated by
			Ep. cells	Leucocytes	Lymphocytes		Rectangular	Linear	Hexagonal	
G ₋	Lower cx	1-st infert. phase	+	+	+	+	0	0	0	Low gestagen
G ₊	Lower cx	2-nd infert. phase	+++	+++	+++	+	0	0	0	High gestagen
L	All cx	Fertile phase	0	(+)	0	+	+++	0	0	Medium oestrogen
S	Upper 1/2 cx	Last half of fertile phase	0	0	0	+	0	+++	0	High oestrogen Noradrenalin
P2-Pa	Upper 1/2 cx	First half of fertile phase	(+)	0	(+)	+++	0	0	+++	Incr. oestrogen?
P P6	Upper 1/6 of cx	Peak fert. day	(+)	0	0	+	0	0	+++	Decr. oestrogen? Noradrenalin?
Pt	Upper 1/2 cx	Peak fert. day	++	0	0	+	0	0	+++	Decr. oestrogen?
F	All cx	Infert. phases	+++	(+)	(+)	0	0	0	0	?
Z	Isthmus Upper cx	All phases	0	0	0	++++	0	0	0	?

En los dos cuadros anteriores, podemos ver que el moco gestagénico de los primeros días del ciclo ovárico, en concreto de los días que constituyen el periodo infértil preovulatorio del mismo el cual coincide con la fase folicular inicial (G-) presenta varias diferencias biofísicas con el moco cervical gestagénico de fase lútea (G+), las cuales han sido comprobadas tras observarlas en un número suficiente de casos. Podemos destacar que el moco cervical gestagénico de la fase lútea: G+ se produce por una estimulación de la interleukina 1 y por una estimulación hormonal, de la progesterona, más alta que la que induce la producción del moco G-. Ello conduce a que la viscosidad del moco cervical G+ sea aproximadamente 3 veces superior a la del moco cervical G- (determinada ésta mediante resonancia magnética nuclear) (Fig.1). El moco cervical G+ (de fase lútea) tiene un aspecto más opaco y viscoso y contiene más células, en concreto casi el triple de células epiteliales, así como también casi el triple de leucocitos y de linfocitos y ello contribuye a una mayor opacidad (Fig.2). Son datos que nos permiten comprender que el moco cervical gestagénico de fase lútea: G+ es más impermeable para el ascenso espermático, así como más impermeable para los gérmenes patógenos que el moco G-.

1.2- Algunas diferencias bioquímicas

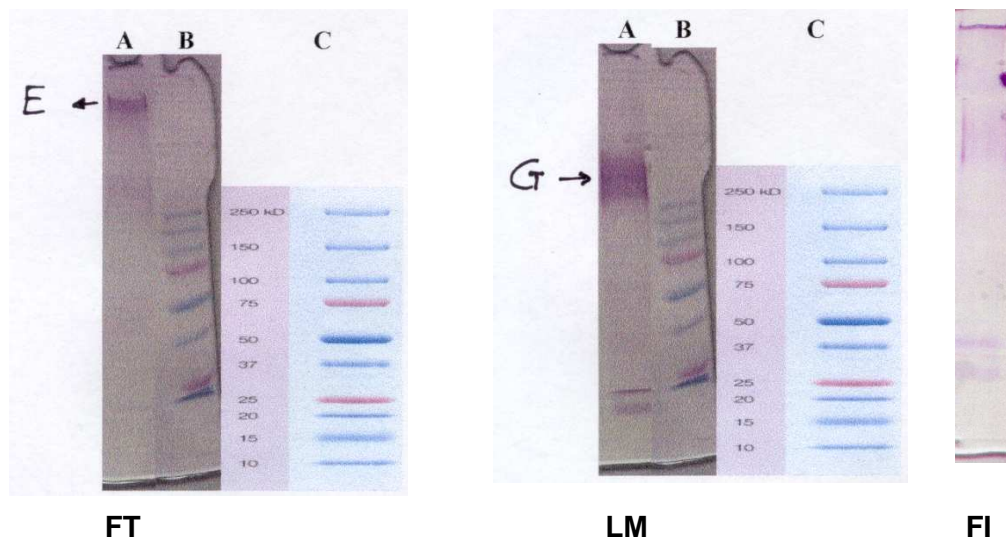
Al teñir con reactivo de Schiff tras realizar electroforesis SDS-PAGE de moco cervical de momento del ciclo con claro predominio estrogénico hemos evidenciado¹⁵ una sola banda de color rosa que se corresponde con una glucoproteína que hemos denominado glucoproteína E cuyo peso molecular (PM) se encuentra por encima de los 300 KD. Tras

¹⁴ E. Odeblad. "Cervical mucus and their functions". The Irish Colleges of Physicians and surgeons 1997; 26 (1): 27-32.

¹⁵ Cfr. Medialdea C. *Parámetros biofísicos, bioquímicos y microscópicos para facilitar el conocimiento de la fertilidad*. Tesis doctoral. Universidad de Valencia 2005. También: Medialdea C, Tortajada M y Bosch F. "Estudio electroforético de proteínas y glucoproteínas para facilitar el reconocimiento de la fertilidad". Actas, Congresos Internacionales en Reconocimiento de la Fertilidad 2008; 1: 15-24. En: <http://www.reconocimientodelafertilidad.com/revista-actas-i-cirf-no-1/>

el mismo proceso realizado en moco cervical de momento del ciclo con marcado predominio gestagénico aparece una sola banda más ancha de color rosa que se corresponde con otra glucoproteína que hemos denominado glucoproteína G cuyo PM se encuentra algo por encima de los 200 KD (Fig. 3):

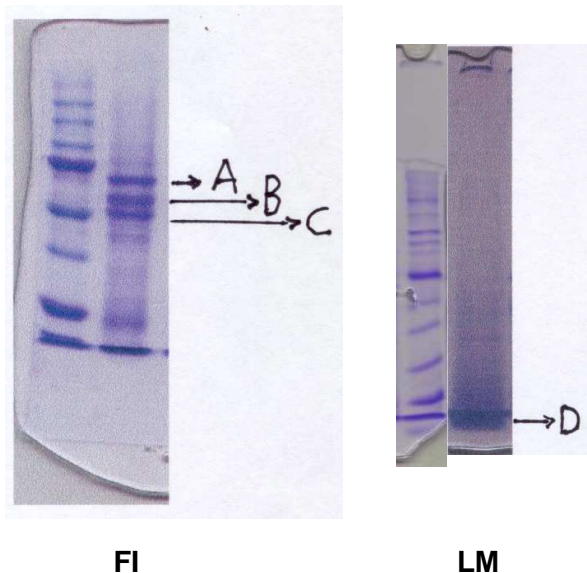
Fig. 3: Glucoproteínas evidenciadas tras sds-page y teñido con Schiff. **Izquierda:** Glucoproteína E evidenciada tras electroforesis sds-page y teñido con Schiff de una muestra de moco cervical correspondiente a la fase folicular tardía (FT); **Centro:** Glucoproteína G evidenciada tras electroforesis sds-page y teñido con Schiff de una muestra de moco cervical correspondiente a la fase lútea media (LM); **Derecha:** No se evidencia predominancia de glucoproteína E o G en las muestras de fase folicular inicial (FI)



Vemos en la figura 3 que hemos evidenciado la presencia de sólo la glucoproteína E en las muestras de fase folicular media (FM) y de fase folicular tardía (FT). Y hemos evidenciado sólo la glucoproteína G en las muestras de moco cervical de fase lútea media. Por otra parte, en el moco cervical de fase folicular inicial (FI) no aparece ninguna de las dos, ni la glucoproteína E ni la G en algunas de las muestras, mientras que en otras aparecen las dos evidenciadas al mismo tiempo y con igual intensidad, ello muestra que en la fase folicular inicial no hay todavía un predominio suficiente de la progesterona.

Cuando hemos teñido con tinción de Coomassie después de realizar electroforesis SDS-PAGE de muestras de moco cervical de Fase Folicular Inicial (FI), hemos observado la presencia de 3 proteínas que aparecen teñidas las 3 con similar intensidad como tres bandas nítidas de color azul. Las hemos denominado: proteína A con PM de 70 KD; proteína B (60 KD) y proteína C (50 KD). Por otra parte, en el moco cervical de Fase Lútea Media (LM) hemos observado, tras la realización del mismo procedimiento, sólo una proteína diferente de las anteriores, que se evidencia como una banda muy nítida que hemos podido demostrar que es característica de la fase lútea y que aparece intensamente teñida en las muestras dicha fase. La hemos denominado proteína D siendo su PM de 15 KD (ver en la figura 4):

Fig. 4: Proteínas evidenciadas tras sds-page y teñido con Coomasie. Izquierda: Proteínas A, B y C evidenciadas tras electroforesis sds-page y teñido con Coomasie en las muestras de moco cervical correspondiente a la Fase Folicular Inicial (FI); **Derecha:** Proteína D evidenciada tras sds-page y teñido con Coomasie evidenciada en las muestras de moco cervical correspondientes a la Fase Lútea Media (LM):



Vemos pues que el moco cervical de fase folicular inicial, aún teniendo cierto predominio progesterónico, no lo tiene tan marcado y es bien diferente en contenido proteico y en contenido glucoproteico del moco cervical de fase lútea.

2.- La fase lútea bien establecida garantiza que ya ha ocurrido la ovulación o que, si no se hubiera producido, ya no podrá ocurrir en adelante en ese mismo ciclo

En los últimos años ha sido extensa la investigación en torno al momento ovulatorio en la mujer, propiciado ello por el auge de la reproducción asistida. Se han estudiado abundantemente y al detalle los factores que confluyen en torno al momento ovulatorio. Se ha sobreestimulado con fármacos el desarrollo folicular y la ovulación, intentando amplificar y extender la misma mediante tratamiento farmacológico. Pero se ha podido comprobar que en cuanto se produce la luteinización ya no es posible ir más allá en el momento ovulatorio.

Es el propio folículo el que desencadena su ovulación cuando la acción del estradiol y de la FSH ha promovido la síntesis de receptores para la LH en el propio folículo dominante. La expresión del receptor de la progesterona (PR) en las células en proceso de luteinización se induce inmediatamente después del pico de LH. Se ha considerado que este proceso podría formar parte de un ciclo autocrino de retroalimentación positiva, indispensable para el mantenimiento futuro del cuerpo lúteo, a través de la regulación de la expresión de factores de crecimiento, citocinas y otros factores paracrinos que regularían, a su vez, la función lútea¹⁶.

Normalmente, la descarga de gonadotrofinas va seguida de la ruptura de la pared del folículo, de la luteinización de las células granulosas y de la culminación de la meiosis del ovocito. No obstante, en ocasiones se ha evidenciado que la ruptura folicular no se produce, pero sí la luteinización, siendo no obstante imposible otra ovulación en adelante

¹⁶ Cfr. Hillier SG. "Gonadotropic control of ovarian follicular growth and development". *Moll Cell Endocrinol* 2001; 179 (1-2): 39-46.

en ese ciclo. Esta situación menos frecuente es conocida como luteinización del folículo no roto o LUF, *the luteinized unruptured follicle* en terminología anglosajona¹⁷.

Haya ocurrido o no la ovulación, más allá de la luteinización bien establecida, ya no es posible que ocurra en adelante, ni natural ni medicada, una ovulación en ese mismo ciclo ovárico. Hoy esto es bien conocido y está ampliamente demostrado y publicado en la literatura científica. Es sólo al final de la fase lútea, en sus últimos días: en *fase lútea tardía* cuando un pull de nuevos folículos comienza su desarrollo pero sólo podrá ocurrir una nueva selección folicular y ovulación ya en el siguiente ciclo ovárico.

3.- La «situación de infertilidad» propia del «periodo infértil posovulatorio» del ciclo ovárico ha sido investigada y comprobada suficientemente en estudios de eficacia de los Métodos de Reconocimiento de la Fertilidad (MRF).

Vamos a fijarnos en el estudio de eficacia que ha sido considerado como el mejor realizado de entre los publicados en la literatura científica: el estudio de eficacia realizado en la universidad de Dusseldorf y dirigido por Freundl¹⁸. Dentro del mismo, nos fijamos únicamente en el grupo de usuarias del MSTDC (de entre 25 y 35 años) que están evitando el embarazo mediante sólo la abstinencia durante el periodo de fertilidad del ciclo ovárico. En este grupo se mantienen relaciones sexuales con normalidad y sin ningún método de barrera durante los periodos infértiles del ciclo ovárico que han sido determinados mediante la aplicación de las reglas del MSTDC. En este grupo son investigado 3.208 ciclos y se obtiene una eficacia de Índice de Pearl (IP) de 2.6 (2.6 embarazos por cada 100 parejas que usan el MSTDC durante un año). Ocurren sólo 7 embarazos de los cuales ninguno se atribuye a fallo del método, sino 6 a fallo de los usuarios porque decidieron no cumplir las reglas en ese ciclo concreto y 1 a motivo indeterminado. Pero todos los embarazos, los 7, ocurren durante la fase preovulatoria del ciclo.

Los muchos estudios de eficacia de los MRF coinciden en mostrar una franca situación de infertilidad durante el periodo infértil posovulatorio del ciclo ovárico establecido con la temperatura basal como elemento esencial y ello concuerda consistentemente además con la experiencia que tenemos quienes trabajamos en la enseñanza del MSTDC o del MTCB en la consulta clínica diaria: el periodo infértil posovulatorio bien establecido mediante la temperatura corporal basal sola o con la misma junto con el moco cervical siguiendo estrictamente las reglas del MSTDC o del MTCB significa, podríamos decir, 100% infértil.

4.- Sobre el uso correcto del *recipiente para seminograma* en la consulta de «reconocimiento de la fertilidad para el tratamiento de la infertilidad» y de por qué recomendamos esta denominación.

Ya hemos visto que la fase lútea y el periodo infértil posovulatorio del ciclo ovárico se establecen bien aplicando las reglas de los MRF que incluyen como elemento esencial el dato de la temperatura basal diaria bien sea sola o junto con otro signo adicional. En general se establece con suficiente certeza mediante sólo la aplicación de las reglas del MSTDC o del MTCB para el reconocimiento de la fertilidad, y como excepción, en alguna situación particular, con la detección del pico de LH urinario como ayuda a los MRF. Vamos a tratar a continuación sobre una de las aplicaciones del correcto establecimiento de de la fase lútea en la consulta de *reconocimiento de la fertilidad para el tratamiento de la infertilidad*:

¹⁷ Peiró T., y otros. "Folículo luteinizado no roto en inducción de ovulación para inseminación artificial". Revista Iberoamericana de fertilidad 2001; 18 (2): 62-72.

¹⁸ Prospective European multi-center study of NFP (1989-1992). "Adv in Contracep 1993; 9: 269-283.

En el diagnóstico del factor masculino, procede realizar un espermiograma y a veces además un cultivo del líquido seminal acompañado o no de un análisis de orina. Para la recogida del líquido seminal, para a continuación realizar dicho análisis clínico, algunos expertos en moral han aconsejado perforar el *recipiente para seminograma* y lo aconsejan para garantizar que se realiza el acto conyugal en el cual se recoge el semen con significado unitivo y procreador¹⁹. Pero nos parece que conviene además recomendar recoger la muestra durante la fase lútea o durante el periodo infértil posovulatorio del ciclo ovárico.

Exponemos a continuación con más detalle sobre el utensilio, el modo de obtención, el momento de la obtención en relación al ciclo ovárico y algunas precisiones adicionales, también en referencia al término lingüístico adecuado:

El recipiente para la recogida de la muestra para el análisis del líquido seminal que proporcionamos a nuestros pacientes en nuestra consulta de *tratamiento de la infertilidad desde el reconocimiento de la fertilidad* es similar (misma forma, mismo o similar material, mismo modo de colocación) a un *preservativo* o *profiláctico* de venta generalizada como *anticonceptivo* al cual nos referiremos aquí a partir de ahora como *preservativo anticonceptivo*. Pero no lo es y por ello conviene precisar lo que los distingue y determina su distinta denominación.

El recipiente se ha fabricado, se vende y se usa sólo con el fin de recoger una muestra de semen por ejemplo para su posterior análisis clínico y es por ello que lo denominamos en la consulta y en este escrito a partir de ahora como *recipiente para la recogida de muestra para seminograma*, de forma abreviada: *recipiente para seminograma*. Como cualquier otro recipiente de análisis cumple las medidas de esterilidad y libre de elementos contaminantes que son precisos para ello²⁰.

El *recipiente para seminograma* se encuentra en un circuito distinto. Los tiene que solicitar un laboratorio de análisis clínicos a la casa que lo fabrica²¹. Es difícil y caro de conseguir y por eso sólo tiene sentido que lo pida un laboratorio que realiza seminograma y cultivo de semen con cierta regularidad necesitando un número suficiente como para poder conseguir un precio asequible y para que al fabricante le valga la pena realizar el envío normalmente desde un país distinto y lejano.

Evitamos llamarle *preservativo* y corregimos esa denominación en nuestra consulta y en nuestra policlínica porque *preservar* es proteger (de un daño o peligro) pero nuestros pacientes que acuden buscando un embarazo no consideran la entrada de semen un peligro sino que al contrario desean el encuentro de las células germinales a través del acto conyugal: buscan posibilitar o facilitar la fecundación. Es por ello que realizan el análisis en orden a conocer los parámetros del líquido seminal con la esperanza de que ello sirva posteriormente para mejorarlo o para curar infecciones que sean detectadas en el mismo. Todo ello para tener más posibilidades de lograr el embarazo más adelante sólo como fruto de las relaciones sexuales normales.

¹⁹ Cfr. Elio Sgreccia. *Manuale di Bioética*. p. 438: "En relación a la recogida de semen no es ilícito recogerlo con un condón perforado, que en este caso no es utilizado como anticonceptivo, haciendo posible el paso del semen a las vías genitales femeninas para que sea respetado integralmente el acto conyugal."

²⁰ El *recipiente para seminograma* es un recipiente estéril que no puede contener y no contiene ningún añadido. Los *preservativos anticonceptivos* en cambio contienen sustancias espermicidas con el objetivo de aumentar la eficacia anticonceptiva y suelen llevar sustancias lubricantes para facilitar la penetración.

No podría ser utilizado, en ningún caso, un *preservativo anticonceptivo* como recipiente para el análisis de líquido seminal.

²¹ Dirección desde donde nos suministran actualmente el recipiente para seminograma a través del Laboratorio Echebarne que realiza el pedido: Hygene, secuencial fluid collection kit. Apex Medical Technologies inc. 10064 Mesa Ritge Court, suite 202. San Diego, California, 92121.

Evitamos llamarle *profiláctico* porque la profilaxis es un término sanitario que se refiere a la prevención de enfermedades pero nuestros pacientes no lo usan para evitar la transmisión de infecciones de transmisión sexual (ITS) sino para obtener una muestra con vistas a analizarla para después curar y aumentar las posibilidades de lograr el embarazo fisiológico fruto de las relaciones sexuales.

La muestra es obtenida por el matrimonio²² y les recomendamos que la obtengan durante un acto conyugal realizado durante la fase lútea del ciclo ovárico, bien establecida ésta en nuestra consulta de reconocimiento de la fertilidad. Utilizan para ello un *recipiente para seminograma* el cual colocan cubriendo el pene de forma que se constituye en un receptáculo estéril para recoger una muestra para analizar durante una relación sexual. El matrimonio que la recoge son quienes la trasladan a continuación, en un tubo estéril, hasta el laboratorio para su análisis clínico siguiendo las instrucciones que les indicamos.

Como están procurando lograr un embarazo y tienen dificultad, conviene que tengan relaciones sexuales con normalidad durante la fase folicular de todos sus ciclos cuando así lo deseen y lo decidan de mutuo acuerdo, ello porque nunca se sabe cuándo podría ocurrir el embarazo que tanto desean y que les cuesta lograr. En general, preferimos que aprovechen en todos sus ciclos los días más favorables para lograr el embarazo que aprenden a reconocer con nuestra ayuda, y que lo hagan en función de su conveniencia y acuerdo pues no queremos ser nosotros quienes les indicamos tener una relación sexual, para recoger el líquido seminal, precisamente en su periodo de posible fertilidad. Durante la fase lútea, durante el periodo infértil posovulatorio, no pueden entrar los espermatozoides más allá de la vagina al realizar el acto conyugal y, si pudieran entrar, por ejemplo si se tratase de fase lútea tardía o por tratarse de un cuerpo lúteo insuficiente, sin embargo ya no puede haber un ovocito preovulatorio en adelante en ese mismo ciclo, ni puede por tanto ocurrir un embarazo en ese ciclo. Por eso, cuando convenga recoger líquido seminal en una relación sexual conyugal nos parece preferible recomendar su colección en dicho momento del ciclo ovárico.

En caso de un matrimonio que han sufrido aborto o abortos previos antes de acudir a nuestra consulta, nuestra recomendación es evitar las relaciones sexuales durante el periodo fértil hasta investigar la posible causa de los mismos y aplicar el tratamiento oportuno. Pero también en estos casos, les recomendamos obtener la muestra de semen para analizar en una relación sexual realizada durante la fase lútea.

En el laboratorio se analiza la muestra para conocer aspectos de la misma como el volumen, la viscosidad o el pH, la concentración de células espermáticas, su movilidad y el número de formas normales y anormales así como el tipo de anomalías presentes en las células germinales masculinas defectuosas y, cuando procede, se añade la detección mediante cultivo de una posible infección si la hubiera y en tal caso se realiza la determinación del germen o del antibiótico adecuado para erradicarla. Todo ello para procurar un tratamiento de algunas causas de la infertilidad que constituyen factor masculino.

El objetivo último de la recogida y análisis es facilitar la ocurrencia del embarazo por tratamiento del factor masculino, ello si apareciese alguna anomalía en el informe de análisis que pudiera ser subsanada mediante tratamiento. Por eso se procurará recoger todo el eyaculado dentro del *recipiente para el seminograma*, pero sin que haya inconveniente alguno, sino más bien todo lo contrario, en que algo de semen entre en la vagina. Recomendamos perforar el recipiente con una aguja hipodérmica estéril que se

²² A nuestra consulta suelen acudir matrimonios y es excepcional que acuda alguna pareja no casada, si bien esto también se da alguna vez.

puede comprar en la farmacia procurando la menor manipulación posible (se pueden usar guantes estériles para realizar la perforación). Si la relación sexual ocurre en la fase lútea no entrará el semen en las vías genitales por la fisiología, y si algo entrase no puede ocurrir una fecundación. No obstante, perforar el recipiente mediante la introducción de una aguja, así como recomendar al matrimonio que potencie el abrazo conyugal en esa relación sexual más estresante y dirigida a la colección de la muestra, potencia el significado procreativo y el unitivo para que sea respetado integralmente el acto conyugal.

Los pacientes recogen el semen de este modo para su análisis clínico, y por eso una sola vez en sólo un día concreto de un solo ciclo²³ mientras que mantienen las relaciones sexuales con normalidad el resto del tiempo de ese mismo ciclo y en adelante, procurando, eso sí, aprovechar para tenerlas los días más favorables para el embarazo que tratan de lograr, los cuales aprenden a reconocer en nuestra consulta con ayuda del método Método Sintotérmico de Doble Comprobación (MSTDC) para reconocer la fertilidad.

Terminamos este apartado recordando que para la realización del seminograma recomendamos, siempre, recoger la muestra para analizar no un día cualquiera del ciclo, sino en alguno durante su *periodo infértil posovulatorio* o *periodo infértil posluteinización folicular*: en la fase lútea, ello bien establecido en la consulta de reconocimiento de la fertilidad.

Nota: Explicación de la denominación *preservativo anticonceptivo* para los preservativos de uso común

Vamos ahora a referirnos a un utensilio distinto y a una acción diferente. Nos referimos ahora al *preservativo anticonceptivo* (denominado de forma popular goma o condón entre otros), que actualmente se vende en las farmacias y en muchos otros lugares de muy diversa índole, habiéndose generalizado y multiplicado su dispensación así como su publicitación en los medios de comunicación social en los últimos años. Existen en el mercado *preservativos anticonceptivos* de uso masculino y de uso femenino, pero aquí nos estamos refiriendo sólo al de uso masculino por su similitud con el *recipiente para seminograma* y ello con el objetivo de distinguir uno del otro para explicar el por qué de una diferente denominación.

El *preservativo anticonceptivo* es un elemento de material flexible con la forma del pene diseñado para cubrirlo con el fin de constituir una barrera para el líquido seminal y suele contener sustancias añadidas. Se usa para tratar de que no entre en la vagina nada de líquido seminal porque es utilizado como anticonceptivo y/o preservativo y/o profiláctico. Recibe varias denominaciones pero aquí lo denominamos *preservativo anticonceptivo*, término que a día de hoy nos parece adecuado porque esta denominación aúna las dos funciones por las que se fabrica, adquiere y usa: bien sea para impedir la concepción (expresado en la segunda parte de la denominación), bien para preservar de un mal o peligro para la salud (expresado en la primera parte de la denominación), bien para ambos al mismo tiempo.

Los *preservativos anticonceptivos*, a diferencia del *recipiente para seminograma*, suelen contener sustancias espermicidas²⁴, ello para potenciar el efecto

²³ Algunas veces hay que repetirlo, tras recibir un tratamiento, una segunda vez al cabo de tres o cuatro meses recibéndolo.

²⁴ Espermicidas = sustancias químicas que alteran la movilidad o que dañan o destruyen a los espermatozoides que son células germinales masculinas.

anticonceptivo y suelen ir adicionados de sustancias lubricantes para facilitar la penetración entre otras diversas sustancias añadidas según la marca y fabricante.

El *preservativo anticonceptivo* es un método anticonceptivo de barrera cuando se coloca durante la realización del acto sexual con el fin de evitar que el semen penetre en el sistema genital femenino y con ello que ningún espermatozoide pueda fecundar a un ovocito a partir de dicho acto sexual. Quienes lo utilizan con este fin eligen realizar y realizan al usarlo una acción anticonceptiva, en contra de la concepción, durante el acto conyugal en el cual se lo colocan²⁵.

En cualquier caso, quienes usan un *preservativo anticonceptivo* lo hacen porque consideran la entrada del semen un mal o peligro (peligro de que ocurra un embarazo o peligro de transmitir o de adquirir una ETS). Los *preservativos anticonceptivos* cuando se usan en primer lugar como preservativo de enfermedades o profiláctico, sólo evitan el contagio si se colocan siempre que se realiza el acto sexual mientras permanece la ETS por la cual se coloca o siempre en adelante si se tratase de una ETS incurable a día de hoy, como por ejemplo las ocasionadas por virus. Es decir que para uso profiláctico hay que ponérselo todos los días tanto fértiles como infértiles del ciclo ovárico en los que se realiza el acto sexual y por eso mientras se use se estará impidiendo también el embarazo aunque ello no se buscase en primer lugar.

Cuando un matrimonio no pretende impedir la procreación, sino que lo usa como profilaxis de ETS, no estaría eligiendo realizar una acción anticonceptiva, moralmente hablando no estaría realizando una acción en contra de la concepción, pero sin embargo la concepción no será posible. Por ello nos parece adecuada la denominación *preservativo anticonceptivo*.

Una vez utilizado, se quita el *preservativo anticonceptivo* con sumo cuidado para que nada de semen entre. El semen queda, o debe quedar, todo dentro del *preservativo anticonceptivo* y en todo caso que nada se aproxime a la vagina, porque sólo así se logrará su objetivo anticonceptivo o preservativo de enfermedades o ambos efectos. Después de usarlo se desechan continente y contenido tirando el *preservativo anticonceptivo*, junto el líquido seminal que contiene, a la basura o a una cubeta higiénica.

5- Significado comprensivo²⁶ de la fase lútea

Después de la ovulación se forma el cuerpo lúteo en el ovario, el cual produce mucha progesterona y, aunque los estrógenos también están elevados, sin embargo predomina el efecto de la progesterona. La progesterona es la hormona del embarazo, es un progestágeno y por lo tanto un favorecedor de la gestación. Durante la fase lútea, domina claramente el efecto de la progesterona sobre el organismo femenino, no sólo a nivel del sistema genital sino también en el conjunto del organismo porque la progesterona se distribuye a través del sistema circulatorio por todo el cuerpo. Así, en el sistema genital femenino todo se prepara para acoger y cuidar a una nueva vida: las trompas de Falopio están listas para favorecer el transporte embrionario hacia el útero; en el cuerpo uterino el endometrio se engrosa y se transforma en secretor formándose glándulas que producen sustancias nutritivas y vasos sanguíneos para nutrir y ello por si

²⁵ «... queda además excluida toda acción que, o en previsión del acto conyugal, o **en su realización**, o **en** el desarrollo de sus consecuencias naturales, se proponga, como fin o como medio, hacer imposible la procreación». En: Pablo VI. *Humanae Vitae*, n. 14.

²⁶ *Significado comprensivo* = Hemos querido añadir aquí este adjetivo a la palabra *significado*, ponerle este apellido, porque comprensivo significa que comprende, contiene o incluye dentro de sí varias cosas y así es.

llega un embrión buscando implantarse. El miometrio uterino se relaja disminuyendo sus contracciones. En el cuello uterino se sintetiza y excreta el hidrogel cervical de tipo G+, del cual ya hemos hablado aquí, cuya misión principal es impedir el paso de gérmenes al interior del cuerpo uterino. El cuello uterino se cierra y se abaja y cambia su posición, todo ello para contribuir a un cuerpo uterino estéril que sea protector de un posible embrión.

Algunos síntomas de la mujer, en la fase lútea, pueden ser los propios de la retención de líquidos, como hinchazón, por ejemplo en el pecho. Pero es un tiempo de calma, el cuerpo de la mujer está receptivo para acoger la vida sin saber aún los esposos si se ha producido una fecundación y con ello una concepción en la madre iniciándose una nueva vida humana. Pero concebir se aplica a quedar embarazada como consecuencia de la fecundación de un ovocito en el cuerpo de la mujer. Y también significa concebir o formar en la mente una idea, opinión o proyecto. Y es seguramente la fase lútea tiempo propicio para ambas cosas. Buen momento para conversar los esposos sobre su tarea de padres, de estar expectantes por si en unos días conocen que tendrán un hijo o si sabrán que no será así, lo que sea, será lo mejor y así lo percibirán si se ponen en manos de Dios. En cualquier caso, es tiempo favorable para pensar y dialogar sobre su tarea de esposos y padres con serenidad: planear, esperar juntos y ser acogedores. La mujer, en esto de acoger, suele ir por delante y ello se relaciona con su ser madre²⁷, pero invita a ello a su esposo. La mujer tiene, durante la fase lútea, su temperatura corporal dos o tres décimas más alta que en la fase folicular que precedió a la ovulación. Esta temperatura, algo más alta, es la que necesita el embrión para encontrarse mejor acogido, pero también hace a la mujer un poco más acogedora y tranquila.

Fase lútea significa, en el campo de los MRF periodo infértil porque durante la misma no pueden entrar en las vías genitales los espermatozoides, pero el moco cervical gestagénico luteínico, el moco G+, no está ahí en realidad para impedir la entrada de los espermatozoides sino para impedir la entrada de los gérmenes y con eso proteger al embrión si lo hubiera tras ocurrir una concepción. Por eso la fase lútea es, más que nada, tiempo de apertura, de acogida, de calma y de esperanza. Tiempo propicio para dialogar, pasear juntos o también para salir juntos, al menos una o dos veces al año, de fin de semana a solas. Es tiempo de proyectar sobre la propia familia y del cuidado del hogar o de la educación de los hijos.

Si la esposa no está embarazada en ese momento ya no puede quedar embarazada hasta el periodo fértil del ciclo siguiente y ello, en matrimonios en edad fértil, supone también un descanso que facilita las relaciones sexuales sin temor a que ocurra un nuevo embarazo tal vez demasiado pronto. Por eso es buen momento para cuidar especialmente las relaciones sexuales y hablar de ello, de lo que a cada uno gusta y de lo que no, de la distinta necesidad de relaciones sexuales de cada uno, de la distinta reactividad y de la conveniencia de ir aprendiendo a unir voluntades en esto. Tiempo de disfrutar del acto conyugal procurando ser uno feliz pero también hacer feliz al otro en la entrega y en la acogida propia del amor conyugal, buscando sentir y hacer sentir, regalarse y recibirse como don y dar por ello las gracias a Dios. El momento periovulatorio es para muchas parejas aquel en que es más fácil para ambos, aunque no

²⁷ Juan Pablo II lo expresó por ejemplo en estas palabras: "... Este modo único de contacto con el nuevo hombre que se está formando crea a su vez una actitud hacia el hombre —no sólo hacia el propio hijo, sino hacia el hombre en general—, que caracteriza profundamente toda la personalidad de la mujer ». En efecto, la madre acoge y lleva consigo a otro ser, le permite crecer en su seno, le ofrece el espacio necesario, respetándolo en su alteridad. Así, la mujer percibe y enseña que las relaciones humanas son auténticas si se abren a la acogida de la otra persona, reconocida y amada por la dignidad que tiene por el hecho de ser persona y no de otros factores, como la utilidad, la fuerza, la inteligencia, la belleza o la salud. Esta es la aportación fundamental que la Iglesia y la humanidad esperan de las mujeres. Y es la premisa insustituible para un auténtico cambio cultural.

También Blanca Castilla de Cortázar ha expresado con acierto esta idea

siempre es así. Pero en la fase lútea, aún pudiendo resultar menos espontáneo o urgente, puede ser sin embargo mejor preparado entre los dos, atento cada uno más al otro que a sí mismo. En la fase lútea se combina la no posibilidad de un nuevo embarazo por ahora con la posibilidad de estar ya esperando al próximo hijo. La ausencia de temor con la ilusión de acoger la vida por parte de ambos.

Al final de la fase lútea, cuando se acerca la menstruación, unos pocos días antes de la misma, es un momento con frecuencia menos propicio para las relaciones sexuales si se da el síndrome premenstrual²⁸ que puede traer consigo algunos síntomas en la mujer entre los que pueden encontrarse: dificultad para concentrarse, tristeza, ansiedad o nerviosismo entre otros. Se produce cuando no hay embarazo y va a bajar la menstruación, anunciándola. Cuando aparece la menstruación, si se esperaba un embarazo sobreviene la tristeza de no haberlo logrado por ahora. Si se tenían razones para evitar que ocurriera, se disfruta la alegría de tener un poco más de tiempo para prepararse para recibir el don del hijo. No es, con frecuencia, el final de la fase lútea el mejor momento para la intimidad conyugal, pero si se ha reconocido su inicio y se ha aprovechado bien el tiempo anterior de la misma, los días premenstruales serán mejor llevados porque se reconocerán y aceptarán sin sorpresa, con la comprensión necesaria por parte de ambos. También por parte del esposo que no lo sufre en primera persona pero que le afecta porque ambos conforman una unidad interpersonal.

Conclusiones

Hemos abordado este escrito porque nos parece que aún no se distingue bien, o no siempre, entre el hidrogel cervical gestagénico sin más y el hidrogel cervical luteínico. Y porque establecer bien la fase lútea tiene aplicaciones clínicas concretas no sólo en la consulta de reconocimiento de la fertilidad, sino también en la consulta de ginecología o de urología. Hemos mostrado aquí algunas evidencias científicas al respecto de la fase lútea diferenciándola de otras situaciones con predominio progesterónico que no lo son.

La aplicación de los MRF y en concreto la correcta determinación de la fase lútea puede resolver cuestiones de tipo ético desde una alianza entre ciencia y ética. Por ejemplo, aplicar tratamiento con gestágenos pero sólo una vez establecida la fase lútea o sólo en algunos ciclos y sólo durante una parte de los mismos o anotar en el gráfico mientras se está recibiendo este tratamiento... Así como recomendar la recogida de la muestra de semen para analizar, durante el diagnóstico de la infertilidad masculina, en una relación sexual conyugal realizada durante la fase lútea, utilizando un preservativo perforado y potenciando el abrazo conyugal en lo posible.

Este trabajo, pretende suscitar en quien lo lea el interés por abordar algunas otras cuestiones de ciencia y ética relacionadas con la aplicación de los MRF y con el establecimiento correcto de la fase lútea que es sencillo en la consulta de reconocimiento de la fertilidad si se cuenta con suficiente experiencia en la interpretación de gráficos. Es nuestro propósito seguir investigando en esta línea, y es conveniente potenciar la colaboración entre los distintos especialistas: en ginecología, en urología, en reconocimiento de la fertilidad...

Por otra parte, reconocer de forma más sencilla y de forma autónoma la fase lútea, su significado, puede ser una ayuda para los matrimonios en su vida conyugal y ello puede ser explicado en la consulta de reconocimiento de la fertilidad. Y es que conocer los tiempos del ciclo ovárico ayuda expresar mejor el acto conyugal, a realizarlo con la coherencia que procede del conocimiento del significado y que ayuda a actuar con

²⁸ Besio C. Martínez V. Montero A. "Síndrome premenstrual y trastorno disfórico premenstrual en la adolescencia". Rev Chil Psiquiatr neural infanc adolesc 2012; 23 (3): 163-170.

sentido, cada uno con su persona entera aunando cuerpo y alma, significado unitivo y procreador, potestad y realización de esposos y padres de primera, los mejores amantes. No es fácil...pero vale la pena. Cuesta más al varón entender esto, la mujer lo comprende primero, pero si el esposo se aproxima conseguirá actuar aún con más respeto y delicadeza por acercarse a aprender algo que ocurre en el cuerpo y en la persona de su esposa pero que es para los dos.

El campo del reconocimiento de la fertilidad es duro, más aún en los tiempos que corren, pero ha sido así desde el principio y comenzó hace ya muchos años... y tal vez siempre será así, sólo Dios sabe, ello porque...lo que mucho vale, y aún no nos damos cuenta de la implicación para bien de los matrimonios y las familias de conocer esto...suele costar mucho. Sin embargo, aunque somos pocos, no dejamos de ser muchos quienes seguimos adelante con paz, esperanza y fe porque creemos que esta aportación no sólo tiene sentido sino que es vital para el matrimonio y la familia.

La mujer suele ser quien entiende primero que conviene aprender a reconocer la fertilidad y educarse en el autocontrol, y si es así será ella quien tendrá que guiar a su esposo, con gracia si le es posible pero con firmeza si no, porque ella entiende primero que no da igual²⁹, que se puede hacer mejor y, como educadora, ella sabe que a veces hacer sufrir un poco a quien se ama es necesario para alcanzar, pasado un tiempo indispensable, lo mejor del matrimonio para la familia que conforman entre ambos. Como escribió Juan Pablo II: "...ella que quizá más aún que el hombre *ve al hombre*, porque lo ve con el corazón. Lo ve independientemente de los diversos sistemas ideológicos y políticos. Lo ve en su grandeza y en sus límites, y trata de acercarse a él y *serle de ayuda*. De este modo, se realiza en la historia de la humanidad el plan fundamental del Creador e incesantemente viene a la luz, en la variedad de vocaciones, la *belleza* —no solamente física, sino sobre todo espiritual— con que Dios ha dotado desde el principio a la criatura humana y especialmente a la mujer.

Bibliografía

Besio, C., Martínez, V., Montero, A., "Síndrome premenstrual y trastorno disfórico premenstrual en la adolescencia". Rev Chil Psiquiatr neural infanc adolesc 2012; 23 (3): 163-170.

Bonilla Musoles, F., "Scanner electron microscopy of cervical mucus". Exp Obstet Gyn 1983; X-4: 151-57.

Cardero, C., "Caso clínico: influencia del tamoxifeno en los indicadores de fertilidad de la mujer. Su repercusión en la RNF". Libro de actas del VII symposium internacional sobre regulación natural de la fertilidad: pp. 155-176.

Chretien, FC., y otros. "The ultrastructure of human cervical mucus under scanning electron microscopy". Fertil Steril 1973; 24: 746-57.

Elstein, et al., "Ultrastructure of cervical mucus". J Obstet Gynaec Brit Comm 1971; 78: 180-83.

Geller, S., *La curva térmica en ginecología*. Toray Masson. S.A., 1965.

Hillier, SG., "Gonadotropic control of ovarian follicular growth and development". Moll Cell Endocrinol 2001; 179 (1-2): 39-46.

²⁹ Juan Pablo II. Carta a las mujeres, 12 (26/06/1995).

IVAF, *Curso de reconocimiento de la fertilidad*. EIUNSA (2ª), Madrid 2001.

Juan Pablo II, Carta Encíclica *Evangelium Vitae*, 99 (25/03/1995).

Juan Pablo II, Carta a las mujeres, 12 (26/06/1995).

Medialdea, C., Tortajada, M., y Bosch, F., “Estudio electroforético de proteínas y glucoproteínas para facilitar el reconocimiento de la fertilidad”. Presentado en el I Congreso Internacional en Reconocimiento de la Fertilidad y publicado en: *Actas, Congresos Internacionales en Reconocimiento de la Fertilidad 2008*; 1: 15-24 (ISSN: 2255-2413): <http://www.reconocimientodelafertilidad.com/revista-actas-i-cif-no-1/>

Medialdea, C., *Parámetros biofísicos, bioquímicos y microscópicos para facilitar el conocimiento de la fertilidad*. Tesis doctoral. Universidad de Valencia 2005.

Odeblad, E., “Cervical mucus and their functions”. *J Irish Coll Phys Surg* 1997a; 26 (1): 27-32.

Odeblad, E., “The Discovery of different types of cervical mucus and the BOM”. *Bull NFP Council of Victoria* 1994; 21 (3): 5-33.

Peiró, T., y otros. “Folículo luteinizado no roto en inducción de ovulación para inseminación artificial”. *Revista Iberoamericana de fertilidad* 2001; 18 (2): 62-72.

Prospective European multi-center study of NFP (1989-1992), “*Adv in Contracep* 1993; 9: 269-283.

Sgreccia, E., *Manuale di Bioetica*, Vita e pensiero, Milano.

Reseña biográfica

Concepción Medialdea está casada con Rafael Gómez-Lechón y son padres de cuatro hijos, Inma, Rafa, Juan carlos y Gloria, los dos mayores casados y estando el primer nieto en camino. Concepción empezó su labor profesional como farmacéutica adjunta y analista en 1979. En 1983 deja su trabajo profesional para dedicar más tiempo a su familia y en 1990 lo retoma con un nuevo rumbo: se especializa en reconocimiento de la fertilidad a través de la asistencia a congresos internacionales de esta temática y realizando un Máster en Reproducción Humana del departamento de Ginecología en la Facultad de Medicina de Valencia y allí realizó a continuación los cursos de doctorado en ginecología, la suficiencia investigadora y la tesis doctoral en ginecología sobre “Parámetros biofísicos, bioquímicos y microscópicos para facilitar el conocimiento de la fertilidad”. En 1997 participa en la fundación del Instituto Valenciano de Fertilidad, sexualidad y relaciones familiares (IVAF) donde ha trabajado desde entonces como tutora, como autora con otros de todos los programas educativos, en la consulta clínica de reconocimiento de la fertilidad, en la organización de congresos, como coordinadora general del IVAF desde 2005 y como presidenta del mismo desde 2011.