UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

AREA DE LA SALUD HUMANA

CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO

VALORACIÓN DEL PERFIL LIPÍDICO Y HEMOSTASIA EN MUJERES EN EDAD FÉRTIL QUE UTILIZAN ANTICONCEPTIVOS Y DE MUJERES QUE NO LOS UTILIZAN.

Tesis de grado previa a la obtención del título de Licenciada en Laboratorio clínico.

AUTORA:

Barbara Gricelda Granda Bravo.

DIRECTORA:

Lic. Glenda Alfarita Rodríguez León Mg. Sc.

LOJA-ECUADOR

2015

Certificación

Lic. Glenda Rodríguez. Mg. Sc.

DOCENTE DEL ÁREA DE LA SALUD HUMANA.

CERTIFICA

En calidad de directora de tesis certifico que la presente titulada: **Valoración del perfil lipídico y hemostasia en mujeres de edad fértil que utilizan anticonceptivos y de mujeres que no los utilizan,** elaborada por la estudiante Barbara Gricelda Granda Bravo, perteneciente a la Universidad Nacional de Loja del Área de la Salud Humana de la Carrera de Laboratorio Clínico, ha sido desarrollada, corregida y autorizada bajo mi dirección, cumpliendo con los requisitos reglamentarios establecidos para su aprobación, por lo tanto faculto a autor para su presentación, disertación y defensa.

Loja, 11 de Diciembre del 2014

Lic. Glenda Alfarita Rodríguez. Mg. Sc.

DIRECTORA DE TESIS

Autoría

Yo, Barbara Gricelda Granda Bravo, declaro ser autora del trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja, y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja la publicación de la tesis en el Repositorio Institucional – Biblioteca Virtual.

Autora: Barbara Gricelda Granda Bravo, **Firma:**……

Cédula: 1104710072 **Fecha: 11-12-2014**

Carta de autorización

Yo, Barbara Gricelda Granda Bravo, declaro ser autora de la tesis titulada: **Valoración del perfil lipídico y hemostasia en mujeres de edad fértil que utilizan anticonceptivos y de mujeres que no los utilizan,** como requisito para optar al grado de Licenciada en Laboratorio Clínico; autorizo al sistema bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos muestren al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad en su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional. Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el RDI, en las redes de información del país y del exterior y con las cuales tengan convenio la Universidad. La Universidad no se responsabiliza por el plagio o copia de tesis que realice un tercero. Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los 18 días del mes de Julio del dos mil catorce.

Firma:……

Autora: Barbara Gricelda Granda Bravo **Cédula:** 1104710072

Dirección: Loja, La Pradera Álamos y Ciprés

Correo electrónico: meyyhaylin@yahoo.es

Teléfono: 072102627 **Celular:** 1104710072

DATOS COMPLEMENTARIOS

Directora de tesis: Lic. Glenda Alfarita Rodríguez Mg

Tribunal de Grado.

Presidente Dr. Luis Morocho Mg. Sc.

Vocal: Dra. Mariela Idrovo Mg. Sc.

Vocal: Dra. Maricela López Mg. Sc.

Esta tesis va dedicada a:

A Dios que me da sabiduría y el valor de afrontar todas las situaciones de mi vida y me ha permitido cumplir esta meta. A mi querida madre Vicenta Edith Bravo Martínez quien me ha formado con buenos sentimientos, valores y me apoyó incansablemente durante todos los años de mi vida, y ahora es el pilar fundamental por quien soy lo que ahora soy pues sin ella no hubiera sido posible este logro, a mis hermanos Walter, Imelda, David y Víctor por su comprensión y cariño. A mi novio por estar siempre a mi lado apoyándome con amor y paciencia, y a mis adorados sobrinos que siempre me iluminan con sus sonrisas.

Agradezco a:

A la Universidad Nacional de Loja institución donde me forme profesionalmente, a mi Directora de tesis Lic. Glenda Rodríguez Mg. Sc, al centro médico de APROFE, al Hospital Universitario de Motupe, a la Lic. Mayra Maurad y al Dr. Amable Bermeo por su gran ayuda, a mis docentes que me guiaron y fueron la base para realizar este trabajo investigativo.

Abreviaturas

HDL	Lipoproteínas de alta densidad (High desnsity lipoprotein)
LDL	Lipoproteínas de baja densidad (Low desnsity lipoprotein)
TG	Triglicéridos
Col	Colesterol
TP	Tiempo de protrombina
TTP	Tiempo de tromboplastina
INEC	Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

VALORACIÓN DEL PERFIL LIPÍDICO Y HEMOSTASIA EN MUJERES DE EDAD FÉRTIL QUE UTILIZAN ANTICONCEPTIVOS Y DE MUJERES QUE NO LOS UTILIZAN.

RESUMEN

El uso de anticonceptivos puede alterar el metabolismo de los lípidos y la hemostasia en las mujeres que utilizan anticonceptivos (Alsasua, 2011). En la población femenina de Ecuador en general es frecuente el uso de anticonceptivos para el control de la natalidad siendo amplio el número de mujeres que los utiliza (Villacis, 2011) y tomando en consideración los resultados de estudios que señalan la alteración en la hemostasia y perfil lipídico de mujeres que usan anticonceptivos se planteó determinar el perfil lipídico y el perfil de hemostasia en mujeres en edad fértil que utilizan anticonceptivos y en mujeres que no los utilizan, asociar los valores encontrados en los dos grupos de estudio; establecer si existen alteraciones significativas de acuerdo al método anticonceptivo utilizado; y, difundir los resultados obtenidos. El presente estudio de tipo descriptivo, fue realizado en 92 mujeres atendidas en el centro médico APROFE-Loja periodo Febrero-Marzo del 2014. Este trabajo permitió observar que 50 (56%) mujeres utilizan diversos métodos anticonceptivos 42 (44%) no utilizan ninguno. Los valores del perfil lipídico en ambos grupos de estudio estuvo alterado en principalmente en parámetros como HDL (86% en mujeres que utilizan anticonceptivos 78% en mujeres que no los utilizan) y LDL (54% en mujeres que utilizan anticonceptivos 26% en mujeres que no los utilizan). El perfil de hemostasia se encontró notablemente alterado en las mujeres que utilizan anticonceptivos (20% TP y 52% TTP), frente al grupo de mujeres que no utiliza terapia anticonceptiva en los cuales se observaron valores normales. Es importante efectuar nuevos estudios sobre esta temática para obtener resultados apreciables que reiteren a los médicos sobre los efectos de los anticonceptivos en las mujeres.

Palabras clave*: edad fértil, método anticonceptivo, perfil lipídico y hemostasia.*

SUMMARY

The use of contraceptives can alter the metabolism of the lipids and the hemostasia in the women that use contraceptives, (Alsasua 2011) in the female population from Ecuador in general is frequent the use of contraceptives for the birth control being wide the number of women that uses them (Villacis 2011) and taking in consideration the results of studies that point out the alteration in the hemostasia and lipíd profile of women that use contraceptives thought about to determine the lipíd profile and the hemostasia profile in women in fertile age that use contraceptives and in women don't use them, to compare the values found in the two study groups, to settle down if significant alterations exist according to the time of exhibition, birth-control used method; and, to diffuse the obtained results. The present study of descriptive type, it was carried out in 92 women assisted in the medical center APROFE-Loja period February-March of the 2014. This work allowed to observe that 50 (56%) women use diverse birth-control and other methods 42 (44%) they don't use none. The values of the lipíd profile in both studies, the groups were not altered in parameters like HDL (86% in women that use contraceptives 78% in women that don't use them) and LDL. (54% in women that use contraceptives 26% in women that don't use them) The profile of hemostasia which was notably altered in the women that use contraceptives (20% TP y 52% TTP), in front of the group of women that doesn't use birth-control therapy in which normal values were observed. Is important to make studies on this subject for measurable results to reiterate doctors about the effects of contraceptives in women.

Words key: *fertile age, birth-control method, lipíd profile and hemostasia.*

1. Introducción

Anticoncepción se refiere a los métodos que impiden o reducen la posibilidad de un posible embarazo es la toma de decisiones referente al control de la natalidad. Las mujeres que usan anticonceptivos muestran, efectos adversos, ya sea por su composición química y/o estructura; entre estos problemas se destacan: alteraciones en el metabolismo de los lípidos, problemas coronarios, alteraciones en la coagulación sanguínea que puede dar como consecuencia hemorragia, o trombosis (Walter, 2008) .

Las estadísticas del INEC demuestran que un 92% de mujeres en el Ecuador utilizan anticonceptivos (Villacis, 2011) y por lo tanto están expuestas a sufrir alteraciones en los niveles del perfil lipídico y hemostasia con el riesgo de desarrollar patologías relacionadas. Es por tal motivo que, el presente estudio tiene la finalidad de determinar los valores de los perfiles lipídico y de hemostasia para realizar un análisis comparativo de estos valores en dos grupos de estudio constituido por mujeres que utilizan terapia anticonceptiva y mujeres que no utilizan ningún tipo de terapia anticonceptiva. Investigar la presente problemática es contribuir con información relevante en nuestro medio y debe ser tomado en cuenta al momento de realizar un diagnóstico relacionado con alteraciones del perfil lipídico y la hemostasia.

Determinar el perfil lipídico es importante porque permite valorar el riesgo de desarrollar una enfermedad cardiovascular, como arteriosclerosis e hipertensión las cuales se asocian con el riesgo de padecer un infarto cardiaco (Quezada Mora, 2009). Por otro lado la hemostasia es el proceso fisiológico, responsable de evitar la pérdida de sangre y detener la hemorragia cuando se produce una lesión en el sistema vascular (Ferrer A. P., 2010).

Sin embargo estos parámetros pueden verse afectados por algunas causas como el uso de ciertos anticonceptivos (Calaf Alsina, 2009).

Establecer valores del perfil lipídico y hemostasia de mujeres en edad fértil que utilizan anticonceptivos y de mujeres que no están expuestos a los mismos, asociar los valores de estos perfiles, establecer si existen alteraciones significativas de estos valores de acuerdo al método anticonceptivo y entregar los resultados de la investigación a los profesionales médicos de APROFE así como a las mujeres participantes fueron los objetivos de esta investigación.

La presente investigación permitió conocer que de las 92 mujeres que participaron 50 (56%) utiliza anticonceptivos mientras que 42 (44%) no lo hacen, los resultados mostraron que un elevado porcentaje de mujeres que utiliza anticonceptivos prefiere usar el de tipo hormonal seguidos de los métodos barrera. El 23 (46%) de ellas ha utilizado los métodos anticonceptivos por más de tres años, cuando se comparó los perfiles lipídico y de hemostasia de los dos grupos de estudio se encontró que las mujeres que usan anticonceptivos presentan valores alterados en los perfiles lipídico y aún más de hemostasia a diferencia de las que no utilizan cuyos valores están en su mayoría dentro de rangos normales, demostrando que las alteraciones en la hemostasia son aún más notables que el perfil lipídico.

2. Revisión literaria

2.1 Edad fértil

El inicio de la edad reproductiva está marcada con la ovulación y la menstruación, esto se da a la edad de los 12 años, a los 16 el periodo menstrual ya se habrá regularizado y estos seguirán siendo regulares hasta principios de o finales de los 40 años donde se notara que los ciclos se vuelven más cortos, durante los años reproductivos las mujeres tendrán menstruaciones regulares mensuales, el potencial de reproducción disminuye conforme avanza la edad. Finalmente los periodos se volverán infrecuentes hasta que desaparezcan alrededor de la edad de 49 años la edad promedio de la menopausia (Sociedad de medicina en reproducción, 2013).

2.2 Concepción

La concepción también conocida como fecundación o fertilización, es la fusión de gametos para producir un nuevo organismo de la misma especie, el proceso implica un espermatozoide y un óvulo, cuya fusión finalmente conduce al desarrollo de un embrión. Todo el proceso de desarrollo de nuevos individuos se llama procreación o reproducción. En el ser humano, la concepción o fertilización se produce en las trompas de Falopio. Constituye la penetración del óvulo por parte del espermatozoide, logrando de esta manera, la fusión del material genético de ambos (Moore, Persaud, & Torchia, 2009).

2.3 Anticoncepción

El control de la natalidad, también conocido como anticoncepción, está diseñado para prevenir el embarazo. Los métodos para el control de la natalidad pueden funcionar de varias formas distintas. Entre ellas:

- Impedir el paso de los espermatozoides hacia los óvulos: los preservativos condones, los diafragmas y los dispositivos intrauterinos operan de esta manera.
- Impedir que los ovarios de la mujer liberen óvulos que pueden ser fertilizados: las píldoras anticonceptivas operan de esta manera.
- Esterilización, que impide en forma permanente que una mujer se embarace o que un hombre pueda embarazar a una mujer.

El método que se elija dependerá de varios factores, éstos incluyen su estado de salud, la frecuencia de la actividad sexual, el número de parejas sexuales y el deseo de tener hijos en el futuro (R, Hernández, & Molero, 2009).

2.3.1 Métodos anticonceptivos. La anticonceptivos constituye uno de los aspectos de la salud sexual que instituye un derecho humano en donde el humano puede decidir su propia conducta reproductiva, en cuanto a tener o no hijos implica el acceso a la información, la educación y servicios orientados a la regular fecundidad.

Al momento de elegir un anticonceptivo se debe tener en cuenta: La Inocuidad, eficacia, reversibilidad, aceptabilidad y tolerancia (Suárez, y otros, 2009).

2.4 Tipos de anticonceptivos

2.4.1 Métodos Naturales. Son aquellos que de una u otra forma, se aprovechan de las variaciones que fisiológicamente se producen durante el ciclo menstrual de la mujer y sin ayuda de ningún artificio, fármacos o producto alguno, tratan de programar o evitar las relaciones sexuales completas con eyaculación precisamente en los días en que, la posibilidad de embarazo es elevada.

Por razones endocrinas el puerperio al menos el inmediato y el mediato goza de las mismas propiedades anovulatorias, (Calaf Alsina, 2009)

2.4.2 Métodos hormonales. La secreción de las gonadotropinas y de las hormonas gonadales que modulan los sistemas masculino y femenino, realiza por medio de factores liberadores hipotalámicos liberadores de gonadotropinas, que son regulados por neurotransmisores provenientes de diferentes regiones celulares. En la mujer los estrógenos y los progestágenos son los responsables de las diferentes fases del ciclo sexual. Para que se lleve a cabo la ovulación, estas hormonas realizan retroalimentación positiva, sobre el hipotálamo y la hipófisis para que se dé el pico de secreción de gonadotrofinas.

2.4.3 Anticonceptivos orales. El mecanismo mediante el cual los anticonceptivos orales previenen el embarazo es:

- Induciendo niveles altos de estrógenos y progesterona que ejercen una retroalimentación negativa sostenida sobre el hipotálamo y la adenohipofisis, inhibiendo la liberación de gonadotropinas y por consiguiente la ovulación.

- Modificación de la cantidad y cualidades bioquímicas del moco cervical.

- Altera el endometrio
- Altera la movilidad del oviducto y el útero inhibiendo así el trasporte de ovocitos y espermatozoides. (Calaf Alsina, 2009)

2.4.4 Anticonceptivos combinados. Son píldoras que contienen la combinación de un estrógeno y un progestágeno. Se administran por vía oral durante 21 días consecutivos y se interrumpen los últimos 7 días del ciclo en lo que parece la menstruación por suspensión hormonal, son los más utilizados por su fácil manejo ya que se administran por vía oral.

2.4.5 Anticonceptivos monofásicos. La dosis que contiene estos anticonceptivos de estrógeno y progestágeno se mantiene igual para su administración durante 21 días.

2.4.6 Anticonceptivos difásicos. La combinación de estrógeno y progestágeno se mantiene los primeros 7 días y después esta combinación es diferente desde el 8 a 21 días restantes generalmente se disminuye el estrógeno y aumenta el progestágeno.

2.4.7 Anticonceptivos trifásicos. Los preparados trifásicos se administran en tres combinaciones estrógeno / progestágeno. Generalmente las dosis de estrógenos se mantienen y la de progestágenos se aumenta sucesivamente en tres etapas del 1 al 6 del 7 al 11 y del 12 a los 21 días del ciclo en un intento por imitar el patrón natural de liberación cíclica de estrógenos y progestágenos que impiden menstruaciones más regulares.

2.4.8 Anticonceptivos con solo progestágenos. Se indica en mujeres en las que está contraindicado los estrógenos; se toman de forma continua. Su mecanismo de acción es el mismo que de los anticonceptivos orales pero su potencia sobre la ovulación es menor. Su acción es inducir la producción de un moco cervical espeso y espeso después de 18 a 20 horas

de su administración. Por lo que se recomienda tomarlo al medio día para que el moco sea más abundante en la noche. Su eficacia anticonceptiva es menor que la de los anticonceptivos combinados. Produce hemorragias y menstruaciones irregulares.

2.4.9 Anticonceptivo de administración intramuscular. Se administra vía intramuscular donde forman un depósito que se liberan paulatinamente, son de larga duración, contienen 150 mg medroxiprogesterona, se administran cada 12 semanas o 200 mg de noretisterona, que se usa a intervalos de 8 semanas, su mecanismo de acción es inhibir la ovulación e inducir la secreción de moco cervical espeso alterando el endometrio. Son los anticonceptivos de mayor eficacia. Sin embargo pueden causar depresión, cefalea, síndrome premenstrual, frecuentes irregularidades, hemorragias menstruales, acné, aumento de apetito, y peso corporal. Razón por lo cual un alto porcentaje de usuarias abandona el tratamiento (Calaf Alsina, 2009).

2.4.10 Implantes subcutáneos. Los anticonceptivos subdérmicos son formulados con nogestrel y levonogestrel en implantes y capsulas. El más utilizado es el llamado Nortplant que consiste en 6 cápsulas de silastic que contienen 38 mg de levonogestrel cada una y se implantan generalmente vía cutánea en la parte alta y media del brazo. Este método anticonceptivo es ampliamente utilizado por un gran número de mujeres en el mundo, tiene la ventaja de que evita el metabolismo de primer paso de los anticonceptivos y produce liberación sostenida de progestágeno hasta por 5 años. Los mecanismos de acción y efectos son los mismos que se producen por anticonceptivos de vía intramuscular.

2.4.11 Anticonceptivos transdérmicos. Conocidos como parches contienen 0.750 ug de etinil estradiol y de norelgestromina que liberan 20 ug de etinil estradiol y 150 ug de norelgestromina cada 24 horas. Tiene una duración de 7 días se utilizan durante tres semanas y

se descansa una semana en la que ocurre la menstruación. Su mecanismo de acción es igual al de los anticonceptivos orales y su eficiencia es igual a la de los anticonceptivos trifásicos.

2.4.12 Dispositivos intrauterinos DIU. Los DIU liberan 65 mg de progesterona a la cavidad uterina diariamente. Esta cantidad de progesterona es suficiente para modificar el endometrio y prevenir el embarazo, causando una reacción inflamatoria no infecciosa local, provocada por la presencia de un cuerpo extraño en la cavidad uterina.

Debe ser reemplazado cada año porque el reservorio de progesterona dura aproximadamente 18 meses, aunque recientemente se ha fabricado un DIU liberador de levonogestrel , cuya eficiencia anticonceptiva dura entre 3- 5 años debido al ritmo más lento de liberación de esta hormona (Calaf Alsina, 2009).

2.4.13 Anticonceptivos post coitales (método de urgencia) La administración de una dosis elevada de estrógenos 100 ug de etinil estradiol con cualquier progestágeno o 750 ug del progestágeno levonogestrel produce anticoncepción eficaz si se toma durante las 72 horas posteriores al coito y se repite 12 horas después.

El mecanismo de los anticonceptivos de urgencia no se conoce completamente. Se piensa que inhiben la ovulación y producen un espasmo de la musculatura lisa de la tuba uterina. Modificando el paso del cigoto de manera que llegue a la cavidad uterina antes de que el endometrio esté preparado para la implantación (Calaf Alsina, 2009).

2.4.14 Métodos anticonceptivos de barrera. Son aquellos anticonceptivos que se aplican directamente sobre los órganos genitales masculinos o femeninos para impedir de forma temporal mecánica o química, la entrada de los espermatozoides en la vagina o atacando

directamente a los espermatozoides, o en su ascenso a través del orificio cervical. (Mendoza Patiño, 2008).

2.5 Efectos adversos de los anticonceptivos en el organismo

2.5.1 Anticonceptivos hormonales. Se suelen experimentar efectos secundarios menores durante los primeros ciclos, que normalmente desaparecen con el tiempo si bien ello causa ansiedad por parte de la usuaria por lo que es importante informar a la paciente sobre los posibles síntomas que experimentara. Las reacciones adversas generales más frecuentes son: Náuseas, vómitos, mastalgias transitorias, aumento de peso retención de líquidos, cefaleas, mareo o aturdimiento, manchados irregulares, efectos androgénicos, cambios de humor, alteraciones en la libido, depresión, cloasma (Arenas & Bajo Arenas, 2009).

Los anticonceptivos hormonales son generalmente los anticonceptivos que más efectos adversos traen a sus consumidores entre ellos tenemos algunos más destacados que otros, pero clasificándolos sus efectos serian:

- Píldoras: ocasionan cefaleas, síntomas gástricos, náuseas, cambios del peso corporal, cambios en la líbido, tendencia a la depresión, en algunas mujeres se presenta cloasma, hemorragia disfuncional, tumores hepáticos benignos, tensión mamaria debido a la retención hídrica, reducción de la secreción lacrimal.

- Inyectables: Un inconveniente si se desea optar por el embarazo es que la capacidad de concepción regresa en meses, hay cefaleas, síntomas gástricos, nauseas, cambios del peso corporal, cambios en la libido, tendencia a la depresión.

- Implantes: Son poco discretos, pueden dejar marca donde se colocan e infecciones; algunas mujeres se queja de dolores de cabeza, nerviosismo, náuseas, dermatitis, acné, cambio de apetito, ganancia de peso, tensión mamaria, hirsutismo, pérdida de cabello, casos de quistes de ovarios, supuración de los senos, cervicitis, cambio de humor, depresión, malestar general, prurito, hipertensión.

- Anillo vaginal: Irritación, dolor, la intensidad del sangrado menstrual varia, así como existe el sangrado entre períodos.

- DIU: puede llegar a ser expulsado con el consiguiente riesgo de embarazo. Puede provocar trastornos de la menstruación pudiendo ser intensa y más dolorosa y pueden existir periodos de pequeñas hemorragias (Ruíz Salguero, Cabré Pía, Castro Martín, & Solsona Pairó, 2008).

2.5.2 Métodos de Barrera. Deben utilizarse correctamente para evitar el riesgo de embarazo, al igual que puede causar irritación por una sensibilidad o alergia al látex. Los espermicidas pueden causar irritación.

2.5.3 Métodos naturales. La abstinencia debe ser de 8- 16 días sin penetración vaginal, requieren buen conocimiento del ciclo menstrual, puede ser ineficaz si la mujer tiene fiebre, está dando de lactar o sufre irregularidades, puede disminuir el placer sexual entre ambos miembros de la pareja.

2.5.4 Anticonceptivo de Emergencia. No están prescritas para usarlas regularmente, puede provocar mareos, vómitos, los efectos secundarios pueden provocar trastornos del periodo, al principio la menstruación puede ser intensa y más dolorosa y pueden existir periodos de pequeñas hemorragias. (Arenas & Bajo Arenas, 2009)

2.6 Cambios metabólicos inducidos por los anticonceptivos

Se han descrito un gran número de modificaciones metabólicas ligadas a los anticonceptivos sin embargo en su mayoría no tienen ninguna repercusión patológica. (Jose & otros, 2008).

2.6.1 Efectos adversos en el perfil lipídico. Metabolismo lipídico: La influencia puede ser directa o indirecta. De forma directa al interferir en la acción de los receptores hepáticos de LDL, responsables del secuestro del colesterol, y en consecuencia, protectores de la ateromatosis. También pueden actuar mediante la inducción de enzimas como la lipoprotein-lipasa o la lipasa endotelial hepática que están directamente involucradas en las vías de metabolización de las grasas (Jose & otros, 2008).

Estas modificaciones se producen de forma progresiva durante los tres primeros meses de la toma y dependen del número de moléculas a metabolizar por el hígado, de su configuración y conformación. Como consecuencia, y a las dosis utilizadas normalmente, el 17-beta estradiol, el mestranol y el etinilestradiol incrementan la síntesis de triglicéridos y HDL por el hígado, la metabolización de LDL y la liberación de VLDL.

Los gestágenos, que combinan efectos gestagénicos y androgénicos, tienen una acción contrapuesta, que depende de las dosis y el grado de androgenicidad. El levonorgestrel relativamente androgénico en régimen monofásico tiende a elevar las concentraciones de LDL y apo B y a disminuir las concentraciones de HDL y apolipoproteina A1.

Los gestágenos de tercera generación, de menor potencia androgénica que el levonorgestrel, apenas modifican la acción estrogénica sobre el perfil lipídico, su efecto es sin variaciones del colesterol total, con incremento de la HDL y la apo A y una disminución de la

LDL y apo B. En general cuando se combinan estrógenos y gestágenos el resultado final es consecuencia de su suma algebraica y el incremento estrógeno-dependiente de la HDL se contrarresta según la dosis y potencia androgénica del gestágeno asociado (Jose & otros, 2008).

Los estrógenos en el sistema endocrino metabolico pueden aumentar el peso junto con los triglicéridos plasmáticos (Alsassua, 2011).

2.6.2 Efectos adversos en la hemostasia.

2.6.2.1 Sistema de la coagulación. El etinilestradiol incrementa dosis dependientes de los factores V, VII, VIII, IX y X, de la agregabilidad plaquetaria y de la viscosidad plasmática. Junto con una reducción de la antitrombina III crean un estado de hipercoagulabilidad, que sin embargo está equilibrado por el incremento en la producción de sustancias con capacidad fibrinolítica.

Estos cambios no tienen repercusión clínica en mujeres normales, sin embargo pueden incrementar el riesgo de tromboembolismo en mujeres con alteraciones congénitas del sistema de la coagulación, entre las que destacan el déficit de antitrombina III o la resistencia a la proteína C activada (Jose & otros, 2008).

2.6.2.2 Efectos adversos de los estrógenos. Afectan al sistema cardiovascular, como el tromboembolismo , esto debido a que modifican las arterias, la antitrombina III y el flujo venoso, existen cambios en la actividad plaquetaria y aumentando la coagulabilidad con el consiguiente riesgo de tromboembolismo.

2.6.2.3 Efectos adversos de progesteronas. Se han descrito hemorragias uterinas.

2.6.2.4 Efectos adversos de gestágenos. Se han descrito fenómenos tromboembolicos que se presentan en menor cantidad en gestágenos de tercera generación, estos se presentan al

inicio del tratamiento aunque con el pasar del tiempo se reduce el riesgo de accidente cerebro vascular. Los resultados se deben a mecanismos aún no está aclarado, una resistencia adquirida al efecto anticoagulante de la proteína C activada similar en grado al que presentan las pacientes heterocigotas para este defecto (Alsassua, 2011).

2.7 Diagnóstico de Laboratorio

2.7.1 Determinación de lípidos. Las concentraciones de las lipoproteínas se pueden expresar de distintas maneras, obtenidas por medio de ultracentrífuga o por mediciones químicas de la proteína y clases principales de lípidos.

Relacionando la concentración de lipoproteína con el riesgo cardiovascular. La determinación de las lipoproteínas LipoA y Lipo B puede ayudar en el caso de los pacientes con riesgo coronario y quizás otro tipo de arteriosclerosis (Sanford, 2005).

El análisis de las lipoproteínas del plasma requiere primero la separación de las distintas clase de la lipoproteína y segundo la medición de la lipoproteína o del componente lipoprotéico de interés.

Las variaciones fisiológicas del colesterol, triglicéridos, y las lipoproteínas pueden variar, por ejemplo el coeficiente de variación para el colesterol puede alcanzar un 6.5% pudiendo ser mayor en ciertos individuos. Por lo tanto cuando se hace mediciones en una serie de muestras de la misma persona los niveles de colesterol variaran en el 95% de las muestras alrededor del 13% por encima de su nivel medio. Las mediciones deben hacerse en distintas muestras de sangre obtenidos al menos con una semana de separación a fin de conocer la concentración habitual de lipoproteínas en el individuo (Sanford, 2005).

2.7.2 Determinación de hemostasia. La estabilidad de las pruebas de coagulación es crítica para el diagnóstico y para el mantenimiento de la terapia anticoagulante. También lo es la temperatura de conservación mantenida durante el transporte y almacenamiento de las muestras. Los intervalos de tiempo que se recomiendan entre la obtención de las muestras y la realización de las pruebas son: 2 horas cuando la muestra es mantenida a 22ºC- 24°C, 4 horas cuando es almacenada a 4°C, 2 semanas a -20°C y 6 meses a - 70°C. Siempre se conserva el tubo tapado hasta su valoración analítica incluido el tiempo de la centrifugación, para evitar la pérdida de CO2 y la elevación del pH.

Para la obtención de plasma pobre en plaquetas, la muestra de sangre se debe centrifugar a 1500 rv durante 15 minutos y para obtener el plasma rico en plaquetas la muestra se centrifuga a 150.200 rv a temperatura ambiente, durante 10 minutos. Se extrae y realizan las pruebas antes de las 4 horas (Sanford, 2005).

El examen de TP mide el tiempo que tarda la porción líquida de la sangre en coagularse. Mide indirectamente la cascada de la coagulación y otros factores producidos en el hígado que requieren en su mayoría vitamina K, como el factor V, VII y X por lo tanto el TP permite medir la vía extrínseca y la vía común intrínseca, detecta la falta de factores de coagulación a causa de una disfunción hepática o por ausencia de vitamina K los valores normales de TP están entre los 10 - 12 segundos (Rodak, 2010).

El TTP examina el tiempo que le toma a la sangre coagularse y puede ayudar a establecer si uno tiene problemas de sangrado o de coagulación. Resulta de gran utilidad para detectar presencia de trastornos hemorrágicos provocados por defecto o deficiencia de factores circulantes que componen el sistema intrínseco. Los valores normales de TTP están entre los 26 - 36 segundos (Rodak, 2010).

3. Materiales y métodos

3.1 Tipo de estudio

Esta investigación es de tipo descriptivo, cuantitativo y de corte transversal.

3.2 Área de estudio

Centro médico de APROFE de la ciudad de Loja

3.2 Universo

120 Pacientes mujeres de edad fértil que recibieron atención anticonceptiva en APROFE en el periodo Febrero Marzo del 2014

3.3 Muestra

92 mujeres de edad fértil que reciben atención en APROFE que aceptaron ser parte del estudio y firmaron el consentimiento informado.

3.4 Criterios de:

Inclusión:

- ✓ Mujeres en edad fértil que son atendidas en APROFE y que no utilizan anticonceptivos.
- ✓ Mujeres que utilizan terapia anticonceptiva y que son atendidas en el centro médico de APROFE.
- ✓ Pacientes que dieron su consentimiento para participar en la investigación.

Exclusión:

- ✓ Mujeres que se encuentren en estado de gestación.
- ✓ Mujeres con enfermedades conocidas de coagulación de la sangre.
- ✓ Mujeres con obesidad

3.5 Métodos técnicas y procedimientos

3.6 Fase pre analítica

- Se elaboró oficios dirigidos al Gerente Nacional de APROFE Paolo Marangoni para obtener los permisos necesarios para realizar los análisis clínicos; y, un oficio para el Director del Hospital Universitario de Motupe para procesar las muestras obtenidas en el laboratorio de esta unidad de Salud.(**ANEXO Nº 1 y 2).**
- Se obtuvo el consentimiento informado por parte de las pacientes y se aplicó una encuesta para obtener información pertinente. **(ANEXO Nº 3 y 4).**
- Se elaboró un registro de resultados, con el fin de conservar y tener un respaldo de la información obtenida de los análisis clínicos. (**ANEXO Nº5).**
- Se aplicó el protocolo establecido para la recolección de las muestras de sangre (**ANEXO Nº6).**

3.7 Fase analítica

- El análisis de las muestras se realizó en los Laboratorios de APROFE y del Hospital Universitario de Motupe, mediante método colorimétrico enzimático utilizando el kit de perfil lipídico de casa médica HUMAN. **(ANEXO 7,8,9, 10),** para determinar el Tiempo de

protrombina y Tiempo de tromboplastina se utilizó el kit de reactivos de laboratorio aplicando método manual **(ANEXO Nº 11 y 12)**

3.8 Fase pos-analítica

- Se realizó la entrega de resultados a las pacientes y a los médicos que laboran en el centro médico de APROFE para su respectiva revision **(ANEXO Nº 13)**

- Se realizó la tabulación de los datos obtenidos en la investigación y elaboración de tablas estadísticas para presentar los resultados.

- Se realizó una secuencia fotográfica, como constancia y respaldo del trabajo investigativo. **(ANEXO N° 14)**

3.8.1 Análisis y tabulación de datos.

- Se elaboró un cuadro estadístico para presentar los valores de triglicéridos, colesterol, HDL, LDL con valores aumentados, normales y disminuídos.

- Se realizó un cuadro en donde constan los valores del tiempo de Protrombina y Tromboplastina encontrados calificándolos como aumentado, normal y disminuído. Se muestra la frecuencia y el porcentaje dentro de la población femenina que utiliza y que no utilizan anticonceptivos.

- Se presenta un cuadro comparativo de triglicéridos, colesterol, HDL, LDL, TP y TTP en donde constan los valores, ubicándolos en rangos como aumentados, normales, disminuidos y la frecuencia, en las mujeres que no utilizan anticonceptivos y las que utilizan anticonceptivos y de esta manera visualizar alteraciones; y, así mismo se asoció el uso de

anticonceptivos y la presencia de valores alterados en cuanto al perfil lipídico y el perfil de hemostasia.

- Se utilizó el programa informático estadístico SPSS.

4. Resultados

Tabla N°1

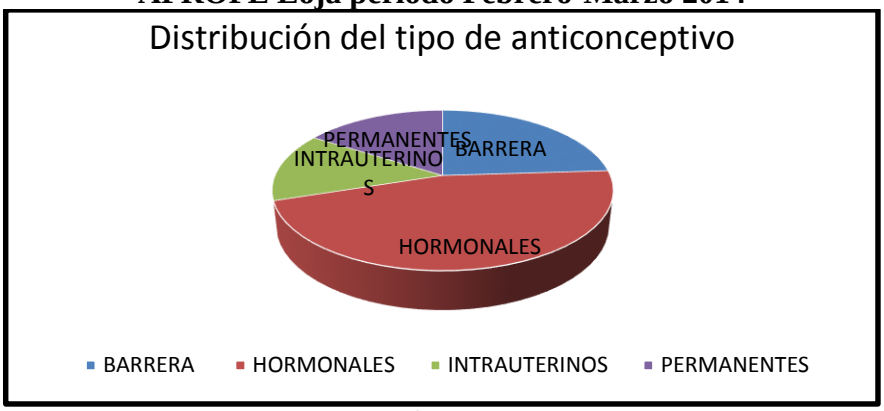
Distribución del tipo de anticonceptivo en las mujeres que asisten al centro médico de APROFE Loja periodo febrero-marzo 2014

Tipos de anticonceptivos	Frecuencia	Porcentaje
Barrera	12	24%
Hormonales	23	46%
Intrauterinos	7	14%
Permanentes	8	16%
Total	50	100%

Fuente: Registro de resultados de la investigación.
Elaborado por: Bárbara Granda Bravo.

Gráfico N°1

Distribución del tipo de anticonceptivo en las mujeres que asisten al centro médico de APROFE Loja periodo Febrero-Marzo 2014



Fuente: Registro de resultados de la investigación.
Elaborado por: Bárbara Granda Bravo.

Interpretación: El anticonceptivo más utilizado por las mujeres que asisten al centro médico de APROFE son los métodos hormonales con un 46% seguido de los métodos barrera con un 24% y finalmente los métodos permanentes e intrauterinos con un 16% y 14% respectivamente.

Tabla N°2

Distribución de valores del perfil lipídico en mujeres que utilizan anticonceptivos y de mujeres que no están expuestas a los mismos que asisten al centro médico de APROFE Loja periodo Febrero-Marzo 2014

Valores de perfil Lipídico	Mujeres que utilizan anticonceptivos								Mujeres que no utilizan anticonceptivos							
	Triglicéridos		Colesterol		HDL		LDL		Triglicéridos		Colesterol		HDL		LDL	
	Normal: < 150mg/dl Elevado: >151mg/dl		normal: < 220mg/dl Elevado: >260mg/dl		Normal:>50 mg/dl		Normal:<100mg/dl		l Normal:<150mg/d Elevado: 151mg/dl		l normal: <220mg/d Elevado:>260mg/dl		Normal:>50 mg/dl		Normal:<100mg/dl	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Aumentado	15	30	9	18			27	54	17	41	10	24.4			11	26
Normal	35	70	41	82	7	14	23	46	25	58	31	75.6	10	22	31	73
Disminuido					43	86							32	78		
Total	50	100	50	100	50	100	50	100	42	100	42	100	42	100	42	100

Fuente: Registro de resultados de la investigación.
Elaborado por: Bárbara Granda Bravo.

Interpretación: En lo referente a los triglicéridos las mujeres que utilizan terapia anticonceptiva presentan valores aumentados en un 30%; en comparación a las mujeres que no utilizan anticonceptivos con un 41%; el HDL se encuentra disminuido en un 86% en las mujeres que utilizan anticonceptivos, mientras que el LDL se encuentra elevado en un 54% a diferencia de las mujeres que no utilizan terapia anticonceptiva.

Tabla Nº 3

Distribución del perfil de hemostasia de mujeres que utilizan anticonceptivos y de mujeres que no están expuestas a los mismos que asisten al centro médico de APROFE Loja periodo Febrero-Marzo 2014 2014

Valores del perfil de Hemostasia	MUJERES QUE UTILIZAN ANTICONCEPTIVOS				MUJERES QUE NO UTILIZAN ANTICONCEPTIVOS			
	TP Normal:10-12seg		TTP Normal: 26-36seg		TP Normal:10-12seg		TTP Normal: 26-36seg	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Aumentado	10	20	26	52	2	5	3	7.3
Normal	40	80	24	48	40	95	39	92.7
Total	42	100	42	100	50	100	50	100

Fuente: Registro de resultados de la investigación.
Elaborado por: Bárbara Granda Bravo.

Interpretación: Los valores de TP y TTP se encuentran notablemente aumentados en mujeres que utilizan anticonceptivos en un 20 y 52% respectivamente, frente a un 5 y 7.3% de las mujeres que no utilizan terapia anticonceptiva

Tabla Nº 4

Asociación del uso de anticonceptivos con el perfil lipídico en mujeres de edad fertil que asisten al centro médico de APROFE Loja periodo Febrero-Marzo 2014

PERFIL LIPÍDICO	NIVEL DE CONFIANZA:95%		
	OR	INTERVALO DE CONFIANZA	
		MIN	MAX
COLESTEROL	0.60	0.25	1.44
TRIGLICÉRIDOS	0.68	0.24	1.87
HDL	0.33	0.13	0.83
LDL	2.25	0.78	6.47

Fuente: Registro de resultados obtenidos en la investigación.
Elaborado por: Bárbara Granda Bravo

Interpretación: En el cuadro se evidencia que no hay asociación entre el uso de anticonceptivos con el perfil lipídico especialmente colesterol, triglicéridos y HDL en el caso del LDL tiene un OR de 2.25 pero el intervalo de confianza incluye a la unidad por lo que dicha asociación no es estadísticamente significativa.

Tabla Nº 5

Asociación del uso de anticonceptivos con el perfil de hemostasia en mujeres de edad fértil que asisten al centro médico de APROFE Loja periodo Febrero- Marzo 2014

HEMOSTASIA	NIVEL DE CONFIANZA:95%		
	OR	INTERVALO DE CONFIANZA	
		MIN	MAX
TP	4.87	1.003	23.69
TTP	13.72	0.24	50.33

Fuente: Registro de resultados obtenidos en la investigación.
Elaborado por: Bárbara Granda Bravo

Interpretación: La asociación del uso de anticonceptivos es evidente el TTP, la misma que es estadísticamente significativa; en el caso del TP también se evidencia asociación pero no es estadísticamente significativa

5. Discusión

La anticoncepción, previene el embarazo. Los métodos para el control de la natalidad pueden funcionar de formas distintas, según sean periódicos, cortos, prolongados y definitivos, pudiendo afectar el metabolismo normal de algunos perfiles como el lipídico y de hemostasia haciendo que los valores aumenten o disminuyan ocasionando el riesgo de desarrollar enfermedades de tipo vascular y hematológico (Alsassua, 2011).

Según el estudio realizado por Ileana Suárez Espinoza y Ramón Valdés Carrillo y publicado en la revista de Pinar del Rio, realizada en el 2011 acerca de los efectos del el anticonceptivo mesingyna evidenció que en 75 mujeres los valores promedio del colesterol y del HDL-col tuvieron tendencia al aumento en el 16%. En la presente investigación se encontró similitud en el aumento de los valores del HDL en un 86% con una diferencia significativa en las mujeres que utilizaron anticonceptivos y un 78% de las mujeres que no los utilizan (Ileana Suárez Espinosa1, 2011)

Según el estudio realizado por Pineda Rojas, desde Septiembre 2012 a Abril 2013, en el Hospital de Motupe, de la muestra de 74 mujeres se encontró que el perfil lipídico de las mujeres que utilizaban anticonceptivos con terapia hormonal el HDL-colesterol fue la fracción que mayor variación presentó este estudio, con valores menores al rango normal en un 67.57%. En la presente investigación en las mujeres que utilizan anticonceptivos se evidenció que las mujeres que utilizaron terapia anticonceptiva tenían el 86% valores anormales de HDL. (Rojas, 2012)

El estudio titulado "Contracepción hormonal y sistema cardiovascular" realizado por Milena Bastos Brito, Fernando Nobre y Carolina Sales Vieira elaborado en la Universidad de Sao Paulo en Brasil en el año 2011, en donde se recopila una gran cantidad de estudios acerca del uso de anticonceptivos con el fin de determinar una similitud entre todos ellos, en relación a esta

temática no son concluyentes al respecto, analizando los estudios relevantes al tema, se llegó a la conclusión de que los anticonceptivos hormonales afectan la hemostasia de las usuarias que utilizan anticonceptivos en un 95% (valores aumentados), sin embargo esto depende del tipo de anticonceptivo que esté utilizando y los factores predisponentes (Bastos, Nobre , & Sales , 2011). En la presente investigación realizada en las mujeres atendidas en el centro médico APROFE se observó con respecto al uso de anticonceptivos que el perfil de hemostasia se encontró alterado, el TP en un 20% y el TTP en un 52% con valores elevados. Destacando que en la población femenina que usa anticonceptivos el TTP se encuentra más alterado (52%) que en aquellas que lo utilizan (7%).

En la presente investigación se valoró el perfil lipídico y de hemostasia en mujeres que utilizan y en mujeres que no utilizan diversos métodos anticonceptivos, asociando la presencia de valores alterados de los perfiles lipídico y de hemostasia de acuerdo al tiempo de exposición y a los métodos anticonceptivos utilizados, como resultado se obtuvo que del grupo de estudio 50 mujeres utilizaban anticonceptivos y 42 no los utilizaban. Dentro del grupo de mujeres que usa anticonceptivos un 30 % se encontró en rangos alterados en cuanto a triglicéridos; el colesterol total se encontró que el 18% presenta valores aumentados, mientras que el HDL presentó valores disminuidos en un 86% y el LDL evidenció que se encontraba aumentado en un 54%; el perfil de hemostasia presentó los siguientes valores. El TP se encontró elevado en el 20%; en cuanto al TTP se encontraron 52% con valores aumentados, además con respecto a los anticonceptivos utilizados por las mujeres del presente estudio se evidenció que los métodos hormonales son más preferidos. Del grupo de mujeres que no utilizan anticonceptivos; el 41% presentó valores alterados de triglicéridos y el colesterol total estuvo elevado en un 24 % mientras que el HDL y LDL se lo encontró con valores alterados en un 78% y 26%; respectivamente en lo referente al perfil de hemostasia se evidenció el 5% para TP y 7% TTP.

6. Conclusiones

1. El perfil lipídico de las mujeres que utilizan anticonceptivos en lo que respecta a triglicéridos están aumentados en un 30% mientras en las mujeres que no lo utilizan esta alterado en un 41%. El colesterol HDL estuvo disminuido con un 86% en mujeres que utilizan anticonceptivos y un 78% en mujeres que no utilizan anticonceptivos y el colesterol LDL se lo encontró aumentado en un 54% en las mujeres que utilizan terapia anticonceptiva y un 26% en mujeres que no utilizan anticonceptivos, estos resultados son anormales en los dos grupos de estudio, sin embargo esto puede ser provocado por el estilo de vida, en cuanto a las mujeres que no utilizan anticonceptivos

2. En cuanto al perfil de hemostasia de los dos grupos de estudio propuestos en la investigación y se obtuvo como resultado que en las mujeres que utilizan anticonceptivos el TP tienen valores aumentados con un 20% y TTP en un 52%, a diferencia de las mujeres que no utilizan anticonceptivos en las cuales un 5% se encontraba aumentado para TP y un 7.3 % para TTP, estos resultados demuestran que si existe alteraciones en las mujeres que utilizan terapia anticonceptiva.

3. Al realizar un análisis estadístico mediante el OR (odds ratio) y el IC (intervalo de confianza) de acuerdo al uso de anticonceptivos por las mujeres del grupo de estudio, en cuanto al perfil lipídico para el colesterol, triglicéridos y HDL no hubo asociación estadística significativa que indique riesgo relativo en su uso, para el LDL la asociación no fue estadísticamente significativa, sin embargo; si se observó riesgo en el uso de los mismos, En el perfil de hemostasia el TTP es estadísticamente significativo y se observa asociación indicado que existe riesgo en el uso de anticonceptivos, mientras que para el TP existe la asociación con el uso de anticonceptivos pero no es estadísticamente significativo.

4. Se difundió los resultados de la investigación a los profesionales médicos de APROFE mediante el uso de un tríptico en donde se expuso el tema de investigación los objetivos y se incluyó todos los resultados de la investigación para que estos evalúen a los pacientes y se contribuya con el diagnostico en cuanto a la anticoncepción, así también se entregó los resultados a las mujeres participantes del estudio.

7. Recomendaciones

Se recomienda efectuar nuevos estudios sobre esta temática para obtener resultados apreciables que reiteren a los médicos sobre los efectos de los anticonceptivos en las mujeres.

Recomendar que se utilicen equipos automatizados en la valoración del perfil de hemostasia con la finalidad de evitar posibles errores.

Bibliografía

Alsasua, A. (18 de febrero de 2011). Hormonas sexuales y anticonceptivos. A*ctualidad en Farmacología y Terapéutica*, *9*, 1-9. Recuperado el 09 de 2014, de http://socesfar.com/attachments/article/98/Hormonas%20sexuales%20y%20anticonceptivos.pdf

Arenas, & Bajo Arenas, J. M. (2009). *Fundamentos de Reproducción* (primera ed.). Madrid: Panamericana,

Bastos, M., Nobre , F., & Sales , C. (2011). Contracepción hormonal y Sistema Cardiovascular. *Revista Brasileña de Cardiología*, 1-16.

Beltran Vaquero, D. A. (febrero de 2009). Anticoncepción Hormonal Combinada: *Aspectos Metabólicos y Clínicos segun las diferentes vias de administracion y Gestágeno utilizado*. Salamanca, Madrid, España: Universidad de Salamanca.

Calaf Alsina, J. (2009). *Manual Básico de Anticoncepción* (cuarta ed.). México: Masson.

Ferrer, A. P. (2010). *Medicina transfusional* (primera ed.). Madrid, España: Panamericana.

Ileana Suárez Espinosa1, R. V. (2011). Perfil lipídico y alteraciones menstruales en mujeres que usan el anticonceptivo inyectable combinado mesigyna. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 1-2.

Jose, E., & otros. (23 de Abril de 2008). *Manual de anticoncepcion hormonal oral*. Obtenido de Area cientifica: http://www.sec.es/area_cientifica/manuales_sec/aho/cap07.php

Manuel Gomez, S. P. (2011). Efectos del implante norplant sobre el metabolismo de los lípidos durante 3 años de uso. *Revista cubana de obstetricia y ginecologia*, 4-13.

Mendoza Patiño, N. (2008). *Farmacología Médica* (primera ed.). Argentina: Panamericana.

Moore, K. L., Persaud, T., & Torchia, M. G. (2009). *Embriología clínica* (octava ed.). España, España: Elsevier.

Quezada Mora, S. (2009). *Manual de experimentos de laboratorio para Bioquímica* (Vol. 1). San José, Costa Rica: Uned.

Hernández, J., & Molero, D. (2009). *Tratado de Reproducción Humana para Enfermería* (2da ed.). Buenos Aires, Argentina: Panamericana.

Rodak, B. (2010). *Atlas de Hematología clínica* (3era ed.). Madrid, España: panamericana.

Rojas, P. (2012). Variacion del perfil Lipidico en mujeres con terapia hormonal que acuden al hospital de Motupe. *UNL*, 1-2.

Ruíz Salguero, M. T., Cabré Pía, A., Castro Martín, T., & Solsona Pairó, M. (2008). *Anticoncepción y Salud Reproductiva en España* (1era ed.). España: CSIC.

Sanford, T. (2005). *El laboratorio en el diagnóstico clínico* (20 ed.). Madrid, España: Marban.

Sociedad de Medicina en Reproducción. (2013). Edad y fertilidad. *American Society for Reproductive Medicine.*, 3-5.

Suárez, T., Cánavales, E., Alauf, D., Asaldo, N., Chemes, S., Donayo, P., . . . Koch, A. (2009). *Sexualidad y educación* (tercera ed.). Argentina: Universidad Nacional del Litoral.

Villacis, B. (2011). *INEC.* Recuperado el 25 de junio de 2014, de Inec: http://www.inec.gob.ec/estadisticas/index.php?option=com_remository&Itemid=&func=startdown&id=777&lang=es&TB_iframe=true&height=250&width=800

Walter, B. (2008). *Tratado de Anticoncepción.* Madrid: Corpus.(1era ed.) España.

8. Anexos

Anexo 1.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

AREA DE LA SALUD HUMANA

CARRERA DE LABORATORIO CLINICO

LOJA 26 de febrero del 2014

Dr. Paolo Marangoni

DIRECTOR EJECUTIVO DE APROFE

En su despacho.

Yo. Barbara Griselda Granda Bravo de cedula Nro. 1104710072, Estudiante del 8vo Modulo de la Carrera de Laboratorio clínico de la Universidad Nacional de Loja; Por medio de la presente me dirijo a Ud. Para hacerle llegar un cordial saludo y desearle éxitos en su vida profesional y así mismo solicitarle de la manera más comedida se me permita, la **Recolección y procesamiento de muestras** de las pacientes que acuden al centro médico de APROFE de la ciudad de Loja, con la finalidad de poder llevar a cabo la investigación titulada: **Valoración del perfil lipídico y hemostasia en mujeres de edad fértil que utilizan anticonceptivos y de mujeres que no los utilizan**, desde el día 3 de marzo hasta el día 18 de marzo y de esta manera contribuir en el contexto de la salud con información para prevención de enfermedades en nuestra sociedad.

Al realizar los procedimientos correspondientes, Aportare con los siguientes materiales para efectuar la presente investigación: reactivos de Triglicéridos, Colesterol, HDL - LDL, TP y TTP, guantes, tubos de ensayo, adaptador de vacutainer, agujas vacutainer, tubos vacutainer de citrato y rojos, torniquete, torundas, curitas, lavado del material, material de registro, fotos. Sin embargo conocedora del gran espíritu colaborador de los profesionales de APROFE, solicito respetuosamente me brinde el apoyo en cuanto a otras condiciones importantes en la presente investigación.

Para lo cual requiero:

- Tomar muestras sanguíneas y el llenado de una encuesta destinada al conocimiento del consumo de anticonceptivos por parte de las pacientes que asisten al laboratorio clínico.

- Se me permita utilizar el baño María, macro centrifuga el espectrofotómetro y el equipo automático de hemostasia para la obtención de los valores del perfil lipídico, TP y TTP, así como el uso de algunos materiales indispensables para la investigación como son: pipetas automáticas de varios volúmenes, puntas desechables, gradillas y cronometro.
- Se me permita realizar toma fotográfica de la adquisición de muestra, llenado de encuesta y procesamiento como constancia en la investigación, las cuales se manejaran con completa confidencialidad y ética. Protegiendo la identidad de las pacientes.
- Difundir los resultados de la investigación a los profesionales médicos de APROFE así como a las mujeres participantes del estudio.

Por la atención prestada le antelo mis más sinceros agradecimientos.

Atentamente,

Barbara G Granda Bravo.

Anexo 1.1
CERTIFICACION DEL CENTRO MEDICO DE APROFE

CENTRO MEDICO ASOCIASION PRO FAMILIA ECUATORIANA APROFE

Loja 01 de abril del 2014

CERTIFICO

Que la Srta. BARBARA GRICELDA GRANDA BRAVO con C.I 1104710072 ha realizado en el centro médico de APROFE de la ciudad de Loja la toma de muestras, procesamiento, y entrega de resultados a los pacientes y médicos con la finalidad de llevar a cabo la investigación titulada "VALORACION DEL PERFIL LIPIDICO Y HEMOSTASIA EN MUJERES DE EDAD FERTIL QUE UTILIZAN ANTICONCEPTIVOS Y DE MUJERES QUE NO LOS UTILIZAN" durante el mes de marzo del 2014

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad y autorizo a la interesada a dar uso del presente para lo que estime conveniente

Atentamente

Lic. Mireya Calderón
ADMINISTRADORA DEL CENTRO MEDICO APROFE LOJA

Lic. Mireya calderón

Responsable del centro médico Aprofe Loja

Anexo 2

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

AREA DE LA SALUD HUMANA

CARRERA DE LABORATORIO CLINICO

LOJA 12 de marzo del 2014

Dr. Luis Minga Ortega

DIRECTOR DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE MOTUPE.

En su despacho.

Yo. Barbara Griselda Granda Bravo de cedula Nro. 1104710072, Estudiante del 8vo Modulo de la Carrera de Laboratorio clínico de la Universidad Nacional de Loja; Por medio de la presente me dirijo a Ud. Para solicitarle de la manera más comedida se me permita, el **procesamiento de muestras**, con la finalidad de poder llevar a cabo la investigación titulada: **Valoración del perfil lipídico y hemostasia en mujeres de edad fértil que utilizan anticonceptivos y de mujeres que no los utilizan**, durante el mes de marzo y de esta manera contribuir en el contexto de la salud con información para prevención de enfermedades en nuestra sociedad.

Al realizar los procedimientos correspondientes, Aportare con los siguientes materiales para efectuar la presente investigación: reactivos de Triglicéridos, Colesterol, HDL – LDL. Conocedora de su gran espíritu colaborador, solicito respetuosamente me brinde el apoyo en cuanto a otras condiciones importantes en la presente investigación.

Para lo cual requiero:

- Se me permita utilizar el baño María, macro centrifuga el espectrofotómetro así como el uso de algunos materiales indispensables para la investigación como son: pipetas automáticas de varios volúmenes, puntas desechables, tubos de ensayo, gradillas y cronometro.

- Se me permita realizar toma fotográfica del procesamiento de muestra como constancia en la investigación.

Por la atención prestada le antelo mis más sinceros agradecimientos.

Atentamente,

Barbara G Granda Bravo.

Anexo 2.2
CERTIFICACION DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE MOTUPE

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA SALUD HUMANA
HOSPITAL UNIVERSITARIO DE MOTUPE

Loja 01 de abril de 2014

CERTIFICO:

Que la Srta. BARBARA GRICELDA GRANDA BRAVO con C.I 1104710072 ha realizado en el Laboratorio del Hospital Universitario de Motupe, el procesamiento de muestras con la finalidad de poder llevar a cabo la investigación titulada " VALORACIÓN DEL PERFIL LIPIDICO Y HEMOSTASIA EN MUJERES DE EDAD FERTIL QUE UTILIZAN ANTICONCEPTIVOS Y DE MUJERES QUE NO LOS UTILIZAN" durante el mes de marzo del 2014.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad y autorizo a la interesada dar uso del presente para lo que estime conveniente.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA SALUD
HOSPITAL UNIVERSITARIO MOTUPE
LABORATORIO CLÍNICO

Atentamente,

Lic. Maura A. Maurad Villacrés
Responsable del Laboratorio del Hospital Universitario de Motupe.

Anexo. 3

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

AREA DE LA SALUD HUMANA

CARRERA DE LABORATORIO CLINICO

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA REALIZAR PRUEBAS DIAGNÓSTICAS DE VALORACIÓN DEL PERFIL LIPÍDICO Y HEMOSTASIA EN MUJERES DE EDAD FÉRTIL QUE UTILIZAN ANTICONCEPTIVOS Y DE MUJERES QUE NO LOS UTILIZAN

Loja, _____ de 2014

Ciudad Yo, _____ en forma libre y voluntaria, con la cédula de ciudadanía número _____ manifiesto que:

1. He recibido instrucciones de las condiciones y pruebas a las que se me someterá en el estudio

2. He recibido información en la cual me aclaran que en el estudio sobre **Valoración del perfil lipídico y hemostasia en mujeres de edad fértil que utilizan anticonceptivos y de mujeres que no los utilizan** en el cual se me receptara una muestra de sangre para valorar el perfil lipídico y de hemostasia cuyos resultados serán con fines investigativos y que serán realizados por la estudiante Barbara G Granda Bravo del VIII Módulo de la Carrera de Laboratorio Clínico del Área de Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja, Que para garantizar el derecho a mi intimidad, la información y datos que he confiado y el resultado de la prueba será de carácter confidencial y se utilizará sólo con fines investigativos, guardando mi identidad.

Por tanto doy mi consentimiento informado para que se realicen los exámenes respectivos.

Firma

---------- **CC.**.....

Anexo.4

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

AREA DE LA SALUD HUMANA

CARRERA DE LABORATORIO CLINICO

ENCUESTA

NOMBRE:.....

EDAD:.....

1. ¿Utiliza Ud. algún tipo de anticonceptivo?

Si ( ) NO ( )

2. De los siguientes anticonceptivos ¿Cuál es el que Ud. Utiliza?

HORMONALES

PARCHE

- Evra ( )

PASTILLAS

- Gynorelle ( )
- Cerazet ( )

INYECCIONES:

- Nofertyl ( )
- Soluna 5 ( )
- Depo provera ( )

IMPLANTES DERMICOS (palillos)

- Implanon ( )
- Jadelle ( )

INTRAUTERINOS

1. ANILLO

- Nuvaring ( )

BARRERA

- Condón ( )
- Geles espermicidas ( )

PERMANENTES

- Ligadura de trompas ( )

1. NINGUNO ( )

3. ¿Qué tiempo viene utilizando los anticonceptivos?

a) <12 meses ( )

b) > 24 meses ( )

Anexo.5

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO
REGISTRO DE RESULTADOS DE LABORATORIO

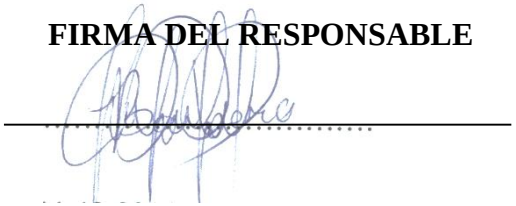
N°	NOMBRES Y APELLIDOS	EDAD	TP	TTP	TRIGLICERIDOS	COLESTEROL	HDL	LDL	COMENTARIO
1		26	12	36	73	158.5	14	129.8	NO
2		32	11	45	371	270	13	183	NO
3		31	12	36	150	173	19	133	NO
4		32	12	31	159	166	78	93	NO
5		27	10	42	164	134	7	93	LIGADURA 3A
6		29	11	40	92	156	6	130	T DE COBRE 1-6 M
7		37	13	43	154	198	22	165	LIGADURAS 3 A
8		22	11	30	110	156	13	121	NO
9		34	11	35	385	212	53	129	T DE COBRE 2A
10		24	13	35	119	135	23	162	No
11		28	12	36	220	205	88	152	NO
12		45	11	30	96	238	17	201	NO
13		48	12	36	253	225	12	162	NO
14		39	11	33	170	183	19	130	NO
15		33	13	37	118	164	26	124	CONDON 2A
16		22	14	43	100	200	17	163	CONDON 1A
17		19	10	30	160	276	23	220	NO
18		48	11	30	157	177	13	132	NO
19		44	12	33	176	220	19	165	NO
20		41	12	36	115	132	16	93	PASTILLAS
21		42	11	33	100	247	14	212	INYECCION 3A
22		44	11	29	609	278	39	117	LIGADURAS 1 A

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	EDAD	TP	TTP	TRIGLICERIDOS	COLESTEROL	HDL	LDL	COMENTARIO
23		22	11	35	187	203	16	150	IMPLANTE 1A
24		43	11	38	283	278	13	208	OVULOS
25		40	11	35	289	276	15	202	NO
26		35	12	34	310	221	18	146	NO
27		36	10	31	186	205	16	151	NO
28		35	11	36	152	255	18	210	NO
29		23	11	32	146	176	92	137	NO
30		30	12	43	138	187	12	147	CONDON 3A
31		32	11	44	273	258	18	186	T DE COBRE 1-6 M
32		36	14	44	343	235	12	151	CONDON 3 A
33		46	12	38	51	103	16	76	LIGADURA 3A
34		45	11	36	131	389	38	324	NO
35		34	14	45	152	91	16	44	DIU 3A
36		47	12	34	89	122	14	89	NO
37		35	10	35	132	115	13	76	LIGADURA 3A
38		37	11	36	104	107	15	70	PASTILLAS 1-6 M
39		29	10	45	107	117	16	80	IMPLANTE 1 A
40		43	11	39	122	101	15	62	T DE COBRE 3 A
41		24	10	35	82	98	16	64	PASTILLA 1-6 M
42		26	10	32	72	97	16	65	NO
43		37	10	36	153	192	22	140	NO
44		20	12	35	84	129	17	94	CONDON 2A
45		20	13	43	98	120	14	86	INYECCION 1-6M
46		26	10	39	96	156	11	125	IMPLANTE 2A
47		36	12	38	189	135	89	88	T DE COBRE 3A
48		25	11	44	39	71	11	53	IMPLANTE 3A

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	EDAD	TP	TTP	TRIGLICERIDOS	COLESTEROL	HDL	LDL	COMENTARIO
49		44	11	34	130	201	20	154	LIGADURA 3A
50		20	12	31	73	184	20	150	LIGADURA 3A
51		43	19	42	113	242	19	202	INYECCION 3A
52		36	12	35	129	201	15	160	NO
53		21	11	34	65	146	15	118	PASTILLAS 1-6 M
54		23	12	33	59	137	20	87	NO
55		20	11	45	91	180	17	145	PASTILLAS 1-6M
56		30	14	43	60	202	19	171	INYECCION 3A
57		38	10	36	143	232	20	184	PASTILLAS 1-6 M
58		27	11	32	102	187	24	143	NO
59		23	10	30	103	108	20	68	IMPLANTE 1-6M
60		36	11	33	43	116	29	91	IMPLANTE 2 A
61		28	10	33	170	154	11	109	PASTILLA 3A
62		28	11	30	72	152	20	117	CONDON 3A
63		25	12	40	101	141	12	108	CONDON 3A
64		45	10	35	92	139	30	102	NO
65		23	14	31	136	142	16	98	PASTILLA 1-6 M
66		48	10	33	82	133	18	103	NO
67		33	10	34	81	133	17	100	T DE COBRE 3 A
68		18	11	36	93	183	24	141	NO
69		35	10	36	222	150	56	49	NO
70		34	12	33	172	162	54	72	CONDON
71		23	12	34	90	174	88	67	NO
72		27	10	32	96	171	61	90	NO
73		29	11	43	75	169	61	92	ANILLO 3A
74		31	10	30	55	162	53	98	IMPLANTE 1-6 M

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	EDAD	TP	TTP	TRIGLICERIDOS	COLESTEROL	HDL	LDL	COMENTARIO
75		37	10	35	87	266	62	185	NO
76		23	11	32	73	209	31	133	INYECCION 3A
77		36	14	44	120	246	93	128	LIGADURA
78		26	11	40	227	184	44	94	PASTILLAS 1A
79		30	12	39	248	254	63	141	NO
80		23	12	31	60	208	43	153	NO
81		31	10	31	186	217	73	106	NO
82		37	11	38	308	211	40	109	LIGADURA 1A
83		36	12	42	185	223	42	140	PASTILLAS 3A
84		23	13	31	87	220	47	156	NO
85		26	11	32	101	120	41	59	NO
86		18	11	36	106	144	51	71	PASTILLA 12 M
87		22	11	34	75	156	67	74	No
88		18	12	30	115	129	29	77	CONDON 1-6 M
89		27	10	31	64	176	50	113	NO
90		24	12	38	60	197	57	127	NO
91		40	10	32	384	212	22	114	NO
42		24	12	45	71	115	50	76	NO

FIRMA DEL RESPONSABLE



ANEXO 6

Protocolo de extracción de muestras de sangre

Método de sistema de vacío:

- Pida al paciente que se sienta cómodamente y descubra su brazo
- Colocar torniquete y fijar vena
- Colocar la aguja en el soporte de vacío.
- Encajar tubo en el soporte sin perforar el tubo.
- Introducir aguja en la vena con un ángulo de 20-30º.
- Estabilizar la aguja y el adaptador con una mano, con el pulgar en la parte inferior del tubo y los dedos índice y medio en las aletas del adaptador. Presionar con el pulgar y el dedo índice para que se perfore el tubo.
- Comprobar que fluye la sangre por el tubo.
- Llenar los tubos vacutainer tapa roja y tapa celeste.
- Retirar el último tubo del adaptador.
- Retirar el compresor y la aguja.
- Presionar sobre la zona de punción hasta que finalice el sangrado.
- Desechar aguja y material punzante en el contenedor.
- Colocar al paciente en posición cómoda y con fácil acceso a sus objetos personales.
- Recoger el material.
- Retirarse los guantes.
- Realizar lavado de manos.
- Transportar las muestras al laboratorio donde serán procesadas.

ANEXO.7

Triglicéridos

PRINCIPIO: Los triglicéridos son determinados después de la hidrólisis enzimática con lipasas, el indicador es Quinoneimina formada a partir del peróxido de hidrogeno 4-aminoantipirina y 4 chlorofenol bajo la influencia catalítica de la peroxidasa.

Preparación del reactivo y estabilidad

Reactivo y estándar están listos para utilizar. Los reactivos se mantienen estables hasta la fecha de vencimiento aún después de abrir, si se almacenan de 2-8ºC.entre 20-25ºC el reactivo permanece estable por 4 semanas , se debe evitar la contaminación proteja contra la luz.

Muestra

Suero, plasma heparinizado o plasma EDTA

Ensayo

Longitud de onda: 500nm-546nm

Paso óptico: 1cm

Temperatura: 20-25º 37ºC

Medición: Contra blanco de reactivo. Solo se requiere un reactivo por serie

Esquema de pipeteo

Pipetee en las cubetas	**Blanco**	**Muestra/STD**
Muestra /STD	**-----**	**10ul**
Reactivo	**1000ul**	**1000ul**
Mezcle e incube por 10 min de 20 a 25ºC o por 5 min a 37ºC mida la absorbancia de la muestra y del estándar frente a blanco de reactivo antes de 60 minutos		

Linearidad

La prueba es lineal hasta concentraciones de 1000 mg/dl, muestras con concentración superior deben ser diluidas 1+4 con solución salina y repetirse. Multiplique el resultado por 5.

Valores normales

Sospechoso: sobre 150 mg/dl

Elevado: sobre 200 mg/dl

Anexo.8

Colesterol

Colesterol se determina después de la hidrólisis enzimática y la oxidación. El indicador es la quinoneimina formada por el peróxido de hidrogeno y 4-aminoantipirina en presencia de fenol y peroxidasa.

Preparación del reactivo y estabilidad

Reactivo y estándar están listos para usar. Los reactivos son estables hasta la fecha de caducidad. Aun después de abrir cuando se almacenan de 2-8ºC y por dos semanas de 15-25ºC. Una vez abiertos debe evitarse la contaminación.

Muestra

Suero, Plasma con heparina o EDTA.

Ensayo

Longitud de onda: 500 nm-546 nm

Paso óptico: 1cm

Temperatura: 20-25º 37ºC

Medición: Frente a un blanco de reactivo. Solo se requiere un reactivo por serie.

Esquema de pipeteo

Pipetear en las cubetas	**Blanco de reactivo**	**Muestra o STD**
Muestra o STD	**-----**	**10ul**
Reactivo	**1000ul**	**1000ul**
Mezclar incubar 10 min de 20 – 25ºC por 5 min a 37ºC. mida la absorbancia de la muestra y del estándar frente a blanco de reactivo antes de 60 minutos.		

Linearidad

La prueba es lineal hasta 750 mg/dl. Diluir las muestras 1+2 con solución salina fisiológica y repetir la determinación multiplicar el resultado por 3.

Valores normales

Sospechoso: sobre 220 mg/dl

Elevado: sobre 260 mg/dl

Anexo. 9

Colesterol HDL

Los quilomicrones VLDL y LDL se precipitan por adición del ácido fosfotungsico y cloruro de magnesio. Después de centrifugar el sobrenadante contiene las HDL en las que se determina el HDL colesterol.

Preparación y estabilidad de los reactivos.

PREC b: Diluir el contenido de un frasco de PREC con 20 ml de agua destilada o diluir el 4 partes del contenido del frasco con una parte de agua destilada (4+1). El estándar está listo para su uso. PREC es estable aún después de haberse abierto hasta su fecha de caducidad cuando es almacenado de 2-25ºC, debe evitarse la contaminación del reactivo.

Muestras

Suero o plasma con EDTA o Heparina

Ensayo

Longitud de onda: 500 nm-546 nm

Paso óptico: 1cm

Temperatura: 20-25º 37ºC

Medición: Frente a un blanco de reactivo. Solo se requiere un reactivo por serie.

2. **Precipitación**

Pipetear en tubos de centrífuga	**Método semi micro**
Muestra	200ul
PREC b	500ul
Mezclar bien incubar 10 minutos a temperatura ambiente. Centrifugar por 2 minutos a 10000 rvm o 10 minutos a 4000 rvm.	

Después de centrifugar, separar el sobrenadante claro del precipitado dentro de 1 hora y determinar la concentración del colesterol usando el reactivo.

3. **Determinación del colesterol**

Pipetear en cubetas	**Blanco de reactivo**	**Estándar**	**Muestra**
Agua destilada	100ul	---	---
estándar	---	100ul	---
Sobrenadante de HDL	---	---	100ul
reactivo	1000ul	1000ul	1000ul
Mezclar incubar por 5 minutos a 37ºC o por 10 minutos a 20 – 25ºC mida la absorvancia de la muestra y del estándar frente a blanco de reactivo antes de 60 minutos.			

Interpretación clínica

MUJERES	**mg/dl**
Pronóstico favorable	>65
Indicadores de riesgo estándar	45-65
Indicador de riesgo	< 45

Anexo 10

Colesterol LDL

Cálculo de la concentración de LDL colesterol

La concentración de LDL colesterol se la determinara mediante fórmula.

La concentración de colesterol LDL (LDL-C) se calcula de la concentración el colesterol total (COL -T), la concentración de HDL colesterol (HDL-C) y la concentración de los triglicéridos (TG) de acuerdo a la fórmula de Friedewald.

LDL-C = COL-T – HDL-C - TG/5 (mg/dl)

Valores normales

Sospechoso a partir de: 150 mg/dl

Elevado a partir de: 190 mg/dl

Anexo. 11

Técnica de TP

Tiempo de protrombina

El TP mide el tiempo de coagulación del plasma después de adicionar una fuente de factor tisular (tromboplastina) y calcio. La recalcificación del plasma en la presencia del factor tisular genera activación de factor Xa con la consecuente formación de trombina y por último el coágulo de fibrina.

- Para realizar este procedimiento primero se prepara el reactivo , agregando con una pipeta 2ml al frasco, agitamos suavemente y dejamos a temperatura ambiento por 15 min, almacenados estos frascos son estables hasta la fecha de caducidad, , después de reconstituido es estable durante 7 días, a una temperatura de 2-8ºC
- Una vez extraída la sangre en el tubo de ensayo con anticoagulante citrato, homogeneizar la muestra y llevar a la centrifuga y centrifugar a 2000-3000 revoluciones por minuto por cinco minutos.
- Extraer el plasma resultante y lo ubicamos en un tubo de ensayo.
- En un tubo etiquetado como TP colocamos 200 microlitros de reactivo de TP.
- Llevar el tubo del plasma y el tubo etiquetado como TP a incubar en el baño maría a 37ºC por tres a cinco minutos.
- Transcurrido el tiempo, con una micro pipeta pipeteamos la cantidad de 100 ul de plasma y lo ubicamos en el tubo del reactivo de TP, en el momento que soltamos el plasma activamos el cronómetro.
- Mezclar dentro del baño maría los primeros ocho segundos luego sacamos el tubo y lo balanceamos de tal manera de observar la formación de la malla de fibrina.
- En cuanto se forma la malla de fibrina paramos el cronómetro, y tomamos el tiempo para compararlo con los valores normales.

VALORES NORMALES

- Adultos: 10-12 seg.
- Niños: 12-21 seg.
- Recién nacidos: 12-20 seg .

Anexo.12

Técnica de TTP

Tiempo parcial de tromboplastina

El tiempo parcial de tromboplastina activada se realiza por la adición a la muestra el reactivo de aPTT que contiene un activador de plasma y fosfolipidos, Los fosfolipidos sirven como un sustituto a las plaquetas, esta mezcla se incuba, para una activación, después se recalcifica con cloruro de calcio y se contabiliza el tiempo de formación del coagulo.

- Una vez extraída la sangre en el tubo de ensayo con anticoagulante citrato, homogeneizar la muestra y llevar a la centrífuga y centrifugar a 2000-3000 revoluciones por minuto por cinco minutos.
- Extraemos el plasma resultante y lo ubicamos en un tubo de ensayo.
- Etiquetamos 2 tubos de ensayo el primero como TTP y el segundo como cloruro de calcio (ClCa2)
- En el primero ubicar 100 ul de reactivo aPTT y 100ul de plasma.
- En el segundo ubicar una cantidad de cloruro de calcio.
- Llevar a incubar en el baño maría a 37ºC por 3-5min.
- Transcurrido el tiempo, con una micro pipeta pipeteamos la cantidad de 100ul de cloruro de calcio y lo ubicamos en el tubo de TTP, en el momento que soltamos el cloruro de calcio en el otro tubo activamos el cronómetro.
- Mezclar dentro del baño maría los primeros 25 segundos luego sacamos el tubo y lo balanceamos de tal manera de observar la formación de los filamentos de fibrina.
- En cuanto divisemos el primer filamento formado paramos el cronómetro y procedemos a comparar los resultados con los valores referenciales.

VALORES NORMALES

Valor normal: 26-36 seg

ANEXO. 13

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO
RESULTADOS DE LABORATORIO

Nombre:
Edad:
Fecha:

Hospital Universitario de Motupe		
PARAMETRO	**RESULTADO**	**VALOR REFERENCIAL**
PERFIL LIPIDICO		
Triglicéridos		Sospechoso: > 150 mg/dl Elevado: > 200 mg/dl
Colesterol		Sospechoso: > 220 mg/dl Elevado: > 260 mg/dl
C-HDL		Normal: > 65 mg/dl Riesgo estándar: 45-65 mg/dl Indicador de riesgo:<45 mg/dl
C-LDL		Sospechoso: > 150 mg/dl Elevado: > 190 mg/dl

…… ……
Firma del responsable **Firma del responsable**

Laboratorio del Centro Médico APROFE		
VALORES DE HEMOSTASIA		
TP		10 – 12 seg.
TTP		26-36 seg.

Firma del responsable **Firma del responsable**

ANEXO 14.

SECUENCIA FOTOGRAFICA

FIG.1 Lugar de toma de muestra.

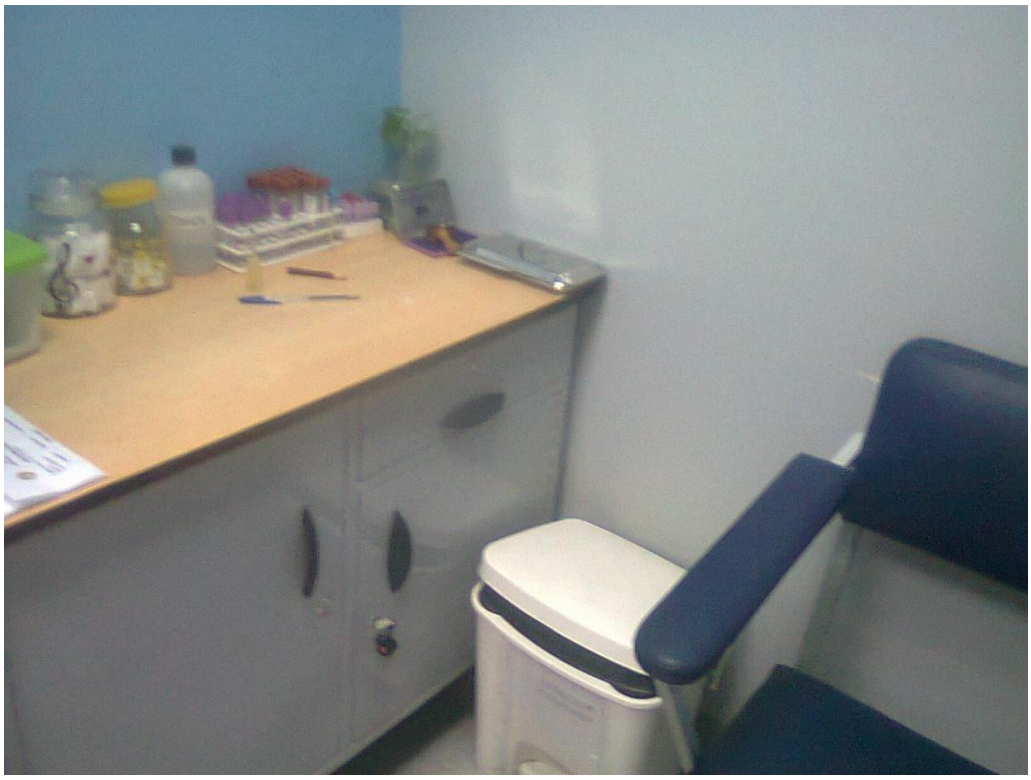


FIG.2 Llenado del consentimiento informado y encuesta.

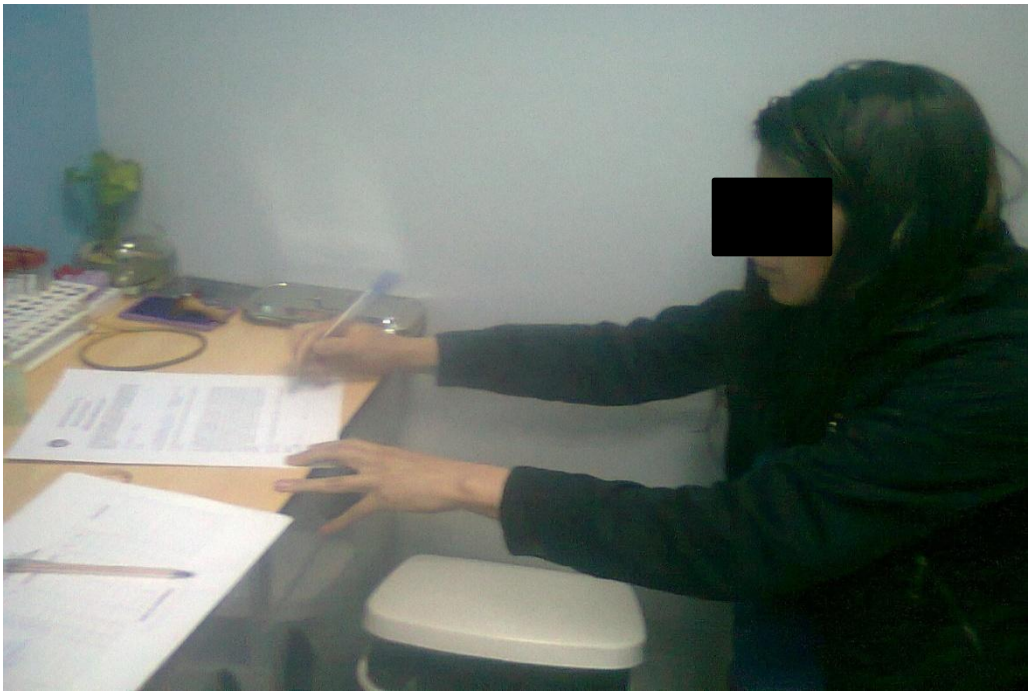


FIG.3 Preparación del paciente.

FIG.4 Extracción de muestra.

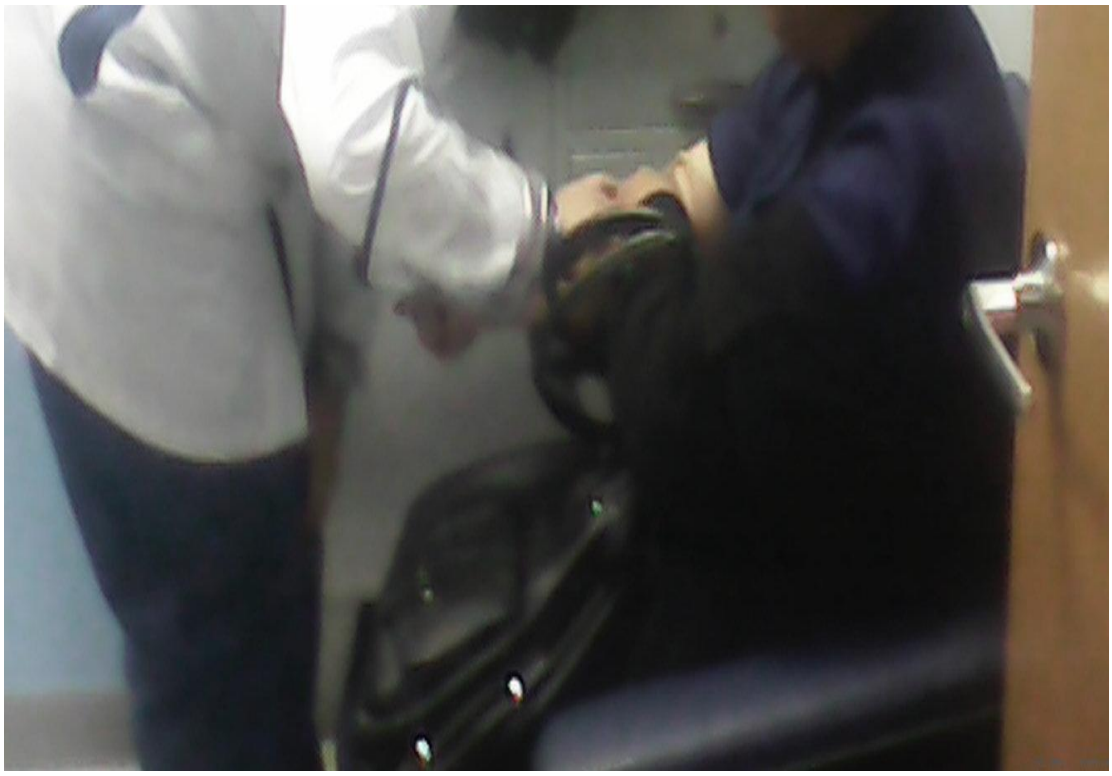


FIG 5. Pipeteo para el análisis.

FIG.6 Procesamiento de muestras**.**

FIG 7. Procesamiento de muestras.

FIG 8. Entrega de resultados a los pacientes.

FIG 9. Entrega de resultados a los doctores del centro médico de APROFE.

TABLA DE CONTENIDOS

Certificación **II**

Autoría **III**

Carta de autorización **IV**

Dedicatoria **V**

Agradecimiento **VI**

Título **1**

Resumen **2**

Summary **3**

1. Introducción **4**

2. Revisión literaria **6**

2.1 Edad fértil **6**

2.2 Concepción **6**

2.3 Anticoncepción **7**

2.3.1. Métodos anticonceptivos. **7**

2.4 Tipos de anticonceptivos **8**

2.4.1 Métodos Naturales. **8**

2.4.2 Métodos Hormonales. **8**

2.4.3 Anticonceptivos orales. **8**

2.4.4 Anticonceptivos combinados. **9**

2.4.5 Anticonceptivos monofásicos. **9**

2.4.6 Anticonceptivos difásicos. **9**

2.4.7 Anticonceptivos trifásicos. **9**

2.4.8 Anticonceptivos con solo progestágenos. **9**

2.4.9 Anticonceptivos de administración intramuscular. 10

2.4.10 Implantes subcutáneos. 10

2.4.11 Anticonceptivos transdérmicos. 10

2.4.12 Dispositivos intrauterinos DIU. 11

2.4.11 Anticonceptivos post-coitales (método de urgencia). 11

2.4.14 Métodos anticonceptivos barrera. 11

2.5 Efectos adversos de los anticonceptivos en el organismo 12

2.5.1 Anticonceptivos hormonales. 12

2.5.2 Métodos Barrera. 13

2.5.3 Métodos naturales. 13

2.5.4 Anticonceptivo de emergencia. 13

2.6 Cambios metabólicos inducidos por los anticonceptivos 14

2.6.1 Efectos adversos en el Perfil Lipídico. 14

2.6.2 Efectos adversos en la Hemostasia. 15

2.6.2.1 Sistema de la coagulación. 15

***2.6.2.2 Efectos adversos de los estrógenos*. 15**

***2.6.2.3 Efectos adversos de progesteronas*. 15**

***2.6.2.4 Efectos adversos de gestágenos*. 15**

2.7 Diagnóstico de laboratorio 16

2.7.1 Determinación de Lípidos. 16

2.7.2 Determinación de hemostasia. 17

3. Materiales y métodos 18

3.1Tipo de estudio 18

3.2 Área de estudio 18

3.3 Universo 18

3.4 Muestra 18

3.5 Criterios de inclusión y exclusión 18

3.6 Métodos, técnicas y procedimientos **19**

3.7 Fase pre analítica **19**

3.8 Fase analítica **19**

3.9 Fase pos-analítica **20**

3.9.1 Análisis y tabulación de datos. **20**

4. Resultados **22**

5. Discusión **27**

6. Conclusiones **29**

7. Recomendaciones **31**

Bibliografía **32**

9. Anexos **34**

Lista de tablas

TABLA 1 – Distribución del tipo de anticonceptivo en las mujeres que asisten al centro médico de APROFE Loja periodo Febrero-Marzo 2014 22

TABLA 2 – Distribución de valores del perfil lipídico en mujeres que utilizan anticonceptivos y de mujeres que no están expuestas a los mismos que asisten al centro médico de APROFE Loja periodo Febrero-Marzo 2014 . 23

TABLA 3 – Distribución del perfil de hemostasia de mujeres que utilizan anticonceptivos y de mujeres que no están expuestas a los mismos que asisten al centro médico de APROFE Loja periodo Febrero-Marzo 2014 2014 24

TABLA 4 – Asociación del uso de anticonceptivos con el perfil lipídico en mujeres de edad fértil que asisten al centro médico de APROFE Loja periodo Febrero-Marzo 2014 25

TABLA 5 – Asociación del uso de anticonceptivos con el perfil de hemostasia en mujeres de edad fértil que asisten al centro médico de APROFE Loja periodo Febrero-Marzo 2014 26

Lista de gráficos

Graf. 1: Distribución del tipo de anticonceptivo de las mujeres que asisten al centro médico de APROFE Loja periodo Febrero-Marzo 2014 22

Índice de anexos

ANEXO 1.- Solicitud de procesamiento de muestras dirigido al centro médico de APROFE- Loja 34

ANEXO 1.1.- Certificación del centro médico de APROFE. 36

ANEXO 2.- Solicitud de procesamiento de muestras dirigido al Hospital Universitario de Motupe 37

ANEXO 2.2.- Certificación del Hospital Universitario de Motupe 38

ANEXO 3.- Consentimiento Informado 39

ANEXO 4.- Encuesta 40

ANEXO 5.- Registro de resultados 42

ANEXO 6.- Protocolo de extracción de muestras de sangre 46

ANEXO 7.- Técnica para determinación de Triglicéridos 47

ANEXO 8.- Técnica para determinación de Colesterol 49

ANEXO 9.- Técnica para determinación de Colesterol HDL 51

ANEXO 10.- Técnica para determinación de Colesterol LDL 53

ANEXO 11.- Técnica para determinación de TP 54

ANEXO 12.- Técnica para determinación de TTP 55

ANEXO 13.- Formato para entrega de resultados 56

ANEXO 14.- Fotografías del procesamiento de las muestras y entrega de resultados 57