



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA
ESPECIALIDAD LABORATORIO CLÍNICO E
HISTOPATOLÓGICO

TITULO:

DETERMINACION DE LA PRUEBA DE PROTEINURIA AL AZAR COMO AYUDA PARA EL DIAGNOSTICO DE PREECLAMPSIA EN MUJERES EMBARAZADAS ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD N°3 RIOBAMBA - CHAMBO EN EL PERIODO DE JULIO A DICIEMBRE DEL 2008.

Tesis de grado Previo a la Obtención del Título de Licenciadas en Ciencias de la Salud, especialidad de Laboratorio Clínico e Histopatológico.

AUTORAS:

TMD. ANA MARIA CARDENAS MANCERO

TMD. MAYRA ALEXANDRA CUBI CACERES

TUTOR:

Lcdo. Fernando Jaramillo

Riobamba -Ecuador

2010



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA
ESPECIALIDAD LABORATORIO CLÍNICO E
HISTOPATOLÓGICO

TITULO:

“DETERMINACION DE LA PRUEBA DE PROTEINURIA AL AZAR COMO AYUDA PARA EL DIAGNOSTICO DE PREECLAMPSIA EN MUJERES EMBARAZADAS ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD N°3 RIOBAMBA CHAMBO EN EL PERIODO DE JULIO A DICIEMBRE DEL 2008”

Tesis de grado Previo a la Obtención del Título de Licenciadas en Ciencias de la Salud, especialidad de Laboratorio Clínico e Histopatológico.

Presidente (Nombre)

Firma

Presidente (Nombre)

Firma

Presidente (Nombre)

Firma

NOTA

(SOBRE 10)

NOTA

(SOBRE 10)

DERECHOS DE AUTORIA

Nosotras, **ANA MARÍA CARDENAS MANCERO**, y **MAYRA ALEXANDRA CUBI CACERES**, somos responsables de las ideas, doctrinas, resultados expuestos en el presente informe y el patrimonio intelectual le pertenece a la Universidad Nacional de Chimborazo.

DEDICATORIA

Dedicar este sencillo trabajo es poco para expresar todo el amor y el agradecimiento que debo al ser que me guía a cada instante de mi vida "DIOS" es por el y por su generoso regalo mi madre que estoy a un paso de culminar uno de mis mayores anhelos, a ti madre mi ilimitado reconocimiento por tu empeño tu entrega con asiduidad para conmigo

Ana María Cárdenas M.

Este trabajo de investigación se lo dedico a toda mi familia, a Dios que me ha dado tanto y en especial a mi hija que ha sido la persona que me ha dado la fortaleza necesaria para alcanzar mis objetivos, poder ser mejor persona y ofrecerle un mejor futuro a ella y a mi familia.

Mayra Cubi

AGRADECIMIENTO

Nuestra complacencia va dirigida a todos los docentes de la especialidad de Laboratorio Clínico que compartieron su conocimiento. gracias a sus valiosas enseñanzas tenemos la conformidad de efectuar esta tesis la cual la hemos realizado en base de lo aprendido, a ustedes nuestro inagotable agradecimiento por su dedicación desinteresada y su apoyo para alcanzar las aspiraciones propuestas.

RESUMEN

Considerando que la preeclampsia es una patología del embarazo con características multisistémicas, es decir que afecta a todos los órganos y sistemas del cuerpo, y priorizando la salud como factor básico para el desarrollo integral de un ser humano, se ha llevado a cabo esta investigación tomando también el alto porcentaje de mujeres embarazadas que contraen preeclampsia, este trabajo no solo se limita a precisar la cantidad de casos de mujeres con preeclampsia si no lo que es más importante enfatizaremos el diagnóstico que representa un poco decisivo el cual puede marcar la diferencia entre la vida y la muerte. Se describe claramente los orígenes de la enfermedad y las repercusiones a corto y largo plazo, además detallaremos que para el diagnóstico es muy importante la prueba de proteinuria al azar así como describiremos la realización de todos los procesos y mecanismos relacionados con esta prueba. Dentro de los resultados finales tenemos que un gran número de mujeres adquieren preeclampsia prevaleciéndose más en mujeres primerizas, mujeres que sobrepasan los treinta años. Se detectan factores de riesgo como diabetes, hipertensión arterial, gestación múltiple, conflictos emocionales, pobre condición económica. Finalmente se consignan ciertos lineamientos prácticos que redundaran en el bienestar de la familia. El examen de Proteinuria al Azar se efectuó a 90 mujeres embarazadas de las cuales 38 se encontraron fuera del rango de referencia, estas mujeres cursaban entre la edad de 18 a 23 años, la mayoría se hallaban en el primer trimestre de gestación, de los casos antes mencionados dos presentaron Preeclampsia.

SUMMARY

Considering that the Preeclampsia is a pathology of the pregnancy with characteristic multisistemicas, that is to say that it affects to all the organs and systems of the body, and prioritizing the health like basic factor for the integral development of a human being, it has been carried out this investigation also taking into account the high percentage of pregnant women that Preeclampsia contracts, this non alone work is limited to specify the quantity of women´s cases with preeclampsia but what is more important we will emphasize the diagnosis that represents a decisive point which can mark the difference between the life and the death. it is described the origins of the illness and there percussions clearly to short and I release term, we will also detail that for the diagnosis it is very impotant the proteinuria test at random as well as we will describe the realization of all the processes and mechanisms related with this test. Inside the final results we have that a great number of women acquires Preeclampsia, being prevailed more in women primerizas, women that surpass the 30 years. Factors of risk like diabetes, arterial hypertension, multiple gestation, conflicts emotional, for economic condition are detected. Finally it is consigned certain limits that will redound in the well- being of the family The proteinuria test made to 90 women pregnant, 38 were go out of the values of reference these women were 18 a 23 years old the most women were in the first period gestation, two cases show us Preeclampsia of the all women.

INDICE GENERAL

TEMA	PÁGINA
Portada.....	I
Hoja de calificación.....	II
Derecho de autoría.....	III
Dedicatoria.....	IV
Agradecimiento.....	V
Resumen.....	VI
Summary.....	VII
Indice.....	VIII
Introducción.....	1

CAPITULO I

1. MARCO REFERENCIA

1.1. Planteamiento del problema.....	2
1.2. Formulación del problema.....	3
1.3. Objetivos.....	3
1.3.1. Objetivos General.....	3
1.3.2. Objetivos Específico.....	4
1.4. Justificación e importancia.....	4

CAPITULO II

2. MARCO TEORICO

2.1 Antecedentes de la Investigación.....	6
2.2. Fundamentación Teórica.....	6
2.2.1. Anatomía del Aparato Reproductor Femenino.....	7
2.2.2 Órganos Genitales Femeninos externos.....	8

2.2.3 Órganos Genitales Femeninos Internos.....	9
2.2.4 Aparato Urinario.....	11
2.2.5 Riñón.....	12
2.2.6 Formación de la orina.....	14
2.2.7 Filtración de la orina.....	16
2.2.8 Eliminación de la orina.....	16
2.2.9 Uréter.....	17
2.2.10 Vejiga Urinaria.....	17
2.2.11 Uretra.....	18
2.2.12 Metabolismo y Función de las proteínas.....	20
2.2.13 Preeclampsia y Eclampsia.....	26
2.2.14 Presión o Tensión Arterial.....	36
2.2.14.1 Clasificación de la hipertensión arterial.....	38
2.2.14.2 Diferencias entre las clases de hipertensión.....	39
2.2.15 Proteinuria.....	41
2.2.16 Técnica Cuantitativa para la determinación de proteinuria.....	43
2.3. Definición de Términos Básicos	46

CAPITULO III

3. MARCO METODOLOGICO

3.1 Método.....	51
3.2 Población y Muestra.....	52
3.3 Técnicas e instrumentos para la recolección de datos.....	52
3.3.1 Técnicas.....	52
3.3.2 Instrumentos.....	52
3.4 Técnicas para el procesamiento y la interpretación de datos.....	52
3.4.1 Tecnicas Estadísticas.....	52
3.4.2 Técnicas Lógicas.....	52

CAPITULO IV

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 Conclusiones.....	54
-----------------------	----

4.2 Recomendaciones.....	56
Bibliografía.....	57
Anexos.....	58
Anexos N° 1 Resultados del Análisis de Proteinuria al Azar.....	59
Anexos N° 2 Aparato Genital Femenino.....	87
Anexos N° 3 Aparato Urinario.....	88
Anexos N° 4 El Riñón.....	89
Anexos N° 5 La Nefrona.....	90
Anexos N° 6 Productos para una buena alimentación.....	91
Anexos N° 7 Preeclampsia.....	92
Anexos N° 8 Alteraciones Causadas por la Preeclampsia.....	93
Anexos N° 9 Recolectores de Orina.....	94
Anexos N° 10 Técnicas de La Prueba de Proteinuria.....	95
Anexos N° 11 Procedimiento para la prueba de proteinuria.....	96
Anexos N° 12 Procedimiento para la prueba de proteinuria.....	97

INTRODUCCION

El trabajo que se expone a continuación el cual lleva como título DETERMINACION DE LA PRUEBA DE PROTEINURIA AL AZAR COMO AYUDA DEL DIAGNOSTICO DE PREECLAMPSIA EN MUJERES EMBARAZADAS tiene como finalidad establecer estrategias precautelatorias para evitar el origen causas y consecuencias de esta patología que puede presentarse en la mujer embarazada.

Al determinar la enfermedad en su etapa temprana e identificar los mecanismos que pueden colaborar al tratamiento de dicha enfermedad pueden disminuir los altos niveles de esta alteración.

El diagnostico de la preeclampsia es considerado de suma importancia debido al alto riesgo que existe en la mujer embarazada , de tal forma que los datos que se obtienen de la prueba de laboratorio son útiles para el diagnostico junto con un aporte adicional de otras pruebas.

Existen varias situaciones que propenden al apareamiento de esta enfermedad las cuales serán descritas más adelante y que ameritan que se las considere.

Al término de esta investigación se establecerá conclusiones y recomendaciones que serán útiles para estudios sucesivos y sobre todo para contrarrestar posibles complicaciones durante el embarazo, que puede terminar en la muerte del feto e incluso de la madre, en caso de no tomar las medidas necesarias durante el periodo gestacional.

CAPITULO I

1.- MARCO REFERENCIAL:

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Una de las complicaciones de la segunda mitad de la gestación que es causa de una importante morbimortalidad materna y perinatal lo constituye la preeclampsia que afecta del 6 al 8 % de las mujeres embarazadas y es la causa de que un 20% de los recién nacidos tenga un peso bajo, según la estadística proporcionada en el Centro de Salud N.-3.

Dicha enfermedad se caracteriza por hipertensión arterial, edema y PROTEINURIA, que se presenta durante la gestación después de la vigésima semana; se pueden agregar otros signos como convulsiones y estado de coma.

La demostración de proteinuria es un análisis de rutina no siempre indica enfermedad renal, sin embargo su presencia si requiere pruebas adicionales, para saber si la proteinuria, presenta un estado anormal o patológico.

Las causas patológicas principales de proteinuria incluyen daño a la membrana glomerular, trastornos que afectan la reabsorción tubular de la proteína filtrada y aumento en las concentraciones séricas de proteínas de bajo peso molecular, estas causas patológicas se deben en primera instancia a la alimentación inadecuada y exceso de actividad, entre las causas sociales tenemos el aumento de pobreza en sectores más vulnerables de la

población, mujeres de bajos recursos económicos, raza indígena, primigestas y entre 15 y 20 años de edad.

Con esto queremos decir que este tipo de población es de alto riesgo, y por ende de mayor prevalencia de proteinuria.

Las mujeres con preeclampsia leve no presentan síntomas por lo que la enfermedad puede ser pasada por alto y posteriormente tornarse grave.

Vale mencionar que si la preeclampsia no es tratada a tiempo puede surgir otra complicación poco común y muy peligrosa denominada eclampsia la cual puede provocar la muerte.

1.2 FORMULACION DEL PROBLEMA :

¿Cual es la importancia de la determinación de la prueba de proteinuria al azar para contribuir al diagnostico de preeclampsia en mujeres embarazadas atendidas en el Centro de Salud N° 3 Riobamba – Chambo en el periodo Julio- Diciembre del 2008?

1.3 OBJETIVOS:

1.3.1 OBJETIVO GENERAL.

Determinar la importancia de la realización de la prueba de proteinuria al azar para el diagnostico de preeclampsia en mujeres embarazadas atendidas en el Centro de Salud N° 3 Riobamba Chambo en el periodo Julio- Diciembre del 2008.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Verificar la estructura, componentes y función del aparato reproductor femenino.
- Valorar la importancia de las funciones del aparato urinario.
- Diferenciar las condiciones clínicas de la preeclampsia y eclampsia.
- Aplicar la técnica cuantitativa para la valoración de proteínas en orina.
- Tabular los datos obtenidos de los resultados obtenidos de la Prueba de Proteinuria al Azar.

1.4 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

Tomando en cuenta que la Preeclampsia es uno de los principales problemas con los que se ha topado la población materna infantil, y que por la presencia de esta patología el principal y más maravilloso acontecimiento de la vida como es el parto no se logra efectuar de manera normal.

Cabe recalcar q como profesionales de la Salud somos llamados a promover el principio de la protección, cuidado y mantenimiento de la Salud hacia la población en general, pero hemos sentido la imperiosa necesidad de enfocar toda nuestra investigación en un sector altamente vulnerable de la sociedad

como es la población materno infantil y su repercusión en las futuras generaciones del Ecuador.

Es por esta razón que es de suma importancia realizar pruebas de laboratorio que ayuden a su diagnóstico como el examen de Proteinuria al azar y el examen de la orina.

Este aporte investigativo tiene como finalidad tratar a fondo y detenidamente la prueba de laboratorio que colabora de una forma indispensable en el diagnóstico de Preeclampsia.

Vale mencionar que se realizará un seguimiento de las pacientes embarazadas con esta alteración que han atendido en el Centro de Salud N°3 Riobamba – Chambo.

Es importante señalar que la presencia y aumento de proteínas en orina es un factor decisivo en la preeclampsia, con los resultados de esta investigación tanto dentro de la trascendencia teórica cuanto en la realidad práctica que el trabajo tendrá, se beneficiará en primer lugar a la principal institución como es la familia ya que de esta depende que se traiga al mundo hijos sanos normales y que sean entes productivos para la sociedad.

Este trabajo también constituirá un nuevo aporte, el cual beneficiará a autoridades y profesionales de la salud los mismos que conocerán mejor la realidad existente de los casos de proteinuria que se presentan, a fin de poder implementar acciones que permitirán a los miembros de la hospitalidad comunitaria concientizar a las mujeres embarazadas acerca de este problema y elevar el nivel de esfuerzo en pro del mejoramiento de la salud de dichas mujeres y por ende de sus niños.

CAPITULO II

2.- MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Se ha efectuado una indagación acerca de posibles investigaciones anteriores pero no se ha encontrado ninguna investigación similar a la que se ha desarrollado.

Dicha revisión de trabajos se realizó en la Universidad Nacional de Chimborazo de una manera exhaustiva, ya que la Carrera de Laboratorio Clínico tan solo existe en este Centro de estudio, y al finalizar nuestra búsqueda no se encontró una investigación igual al tema propuesto. De igual manera al informarnos a través de Internet no existía ninguna en la Provincia

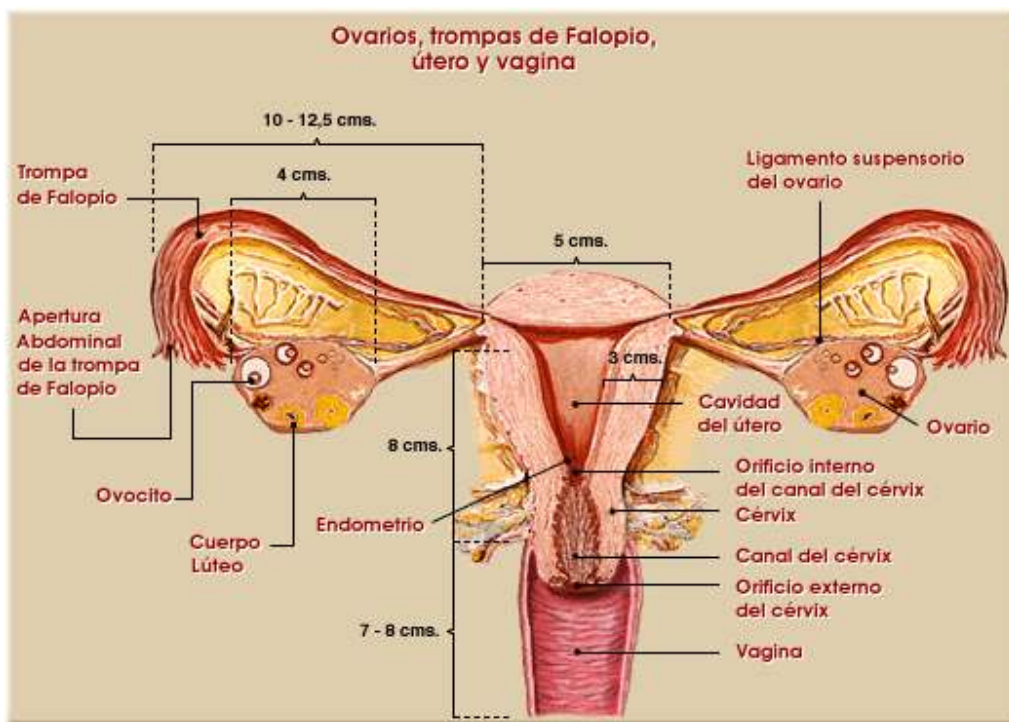
2.2 FUNDAMENTACION TEORICA

El fundamento teórico de nuestro trabajo investigativo está dividido en capítulos, temas y subtemas que guardan estrecha relación con el tema a investigar.

Hemos profundizado en la información bibliográfica ya que en los últimos años hay un avance en lo que se refiere a documentación tanto a través de libros cuanto vía internet, se ha efectuado una minuciosa investigación en dichas fuentes y a lo largo de nuestro trabajo se notaran conceptos científicos que a mas de ser conocimientos teóricos ofrecen una calidad de Salud integral y proactiva.

2.2.1 ANATOMIA DEL APARATO REPRODUCTOR FEMENINO

IMAGEN N.- 1



Fuente: www.graficosald.com/ps/subcategoria

Aparato Reproductor Femenino.

Los órganos reproductores externos femeninos (genitales) tienen dos funciones: permitir la entrada del espermatozoides en el cuerpo y proteger los órganos genitales internos de los agentes infecciosos. Debido a que el aparato genital femenino tiene un orificio que lo comunica con el exterior, los microorganismos que provocan enfermedades (patógenos) pueden entrar y causar infecciones ginecológicas. Estos patógenos se transmiten, en general, durante el acto sexual.

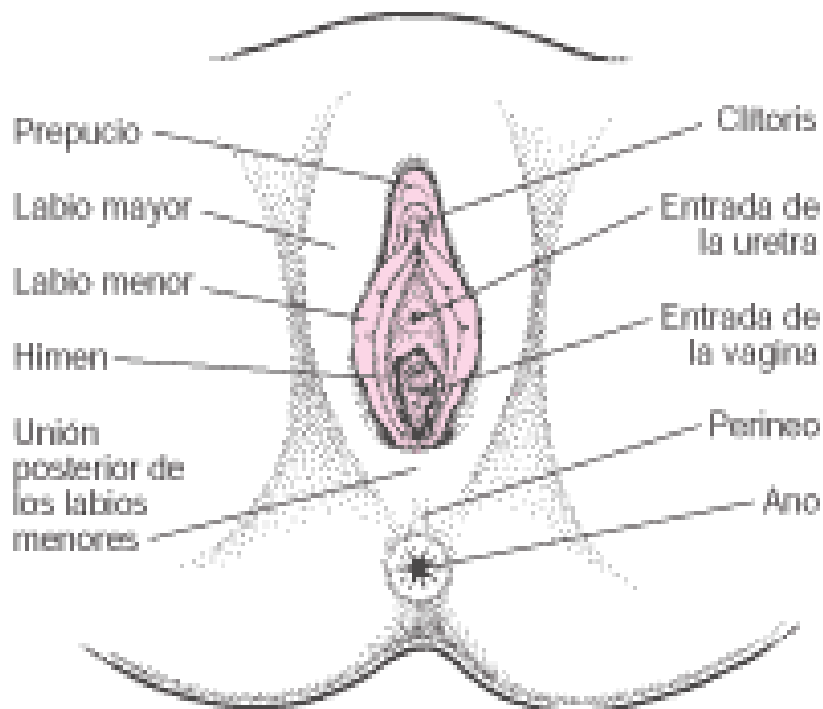
Los órganos genitales internos forman un aparato que se inicia en los ovarios, encargados de la liberación de los óvulos, y se sigue por las trompas de Falopio (oviductos), donde tiene lugar la fertilización de un óvulo; a continuación sigue el útero, donde el embrión se convierte en feto, y acaba en el canal cervical (vagina), que permite el alumbramiento de un bebé completamente desarrollado. El esperma puede recorrer todo el aparato en dirección ascendente hacia los ovarios y los óvulos en sentido contrario.

2.2.2 ORGANOS GENITALES EXTERNOS

Los órganos genitales externos (vulva) están bordeados por los labios mayores (literalmente, labios grandes), que son bastante voluminosos, carnosos y comparables al escroto en los varones. Los labios mayores contienen glándulas sudoríparas y sebáceas (que secretan aceite); tras la pubertad, se recubren de vello. Los labios menores (literalmente, labios pequeños) pueden ser muy pequeños o hasta de seis centímetros de ancho. Se localizan dentro de los labios mayores y rodean los orificios de la vagina y la uretra. El orificio de la vagina recibe el nombre de introito y la zona con forma de media luna que se encuentra tras ese orificio se conoce como horquilla vulvar. A través de diminutos conductos que están situados junto al introito, las glándulas de Bartholin, cuando son estimuladas, secretan un flujo (moco) que lubrica la vagina durante el coito. La uretra, que transporta la orina desde la vejiga hacia el exterior, tiene su orificio de salida delante de la vagina.

ORGANOS GENITALES FEMENINOS EXTERNOS

IMAGEN N.- 2



Fuente: www.graficos.ald.com/ps/subcategoria

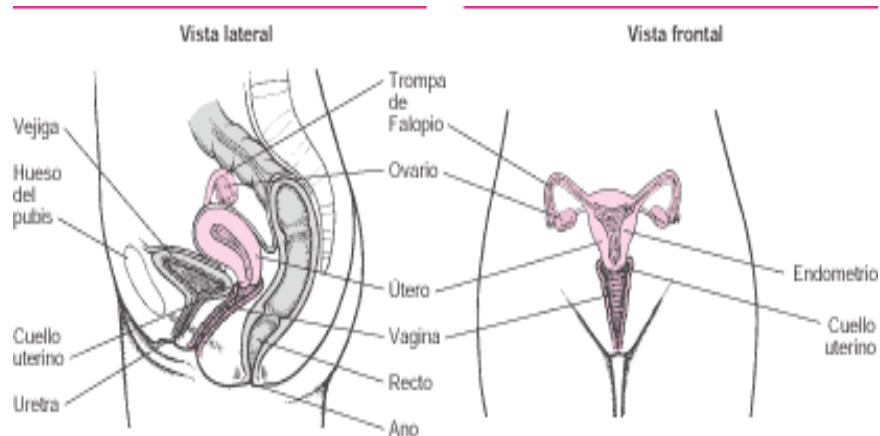
2.2.3 ORGANOS GENITALES INTERNOS

Las paredes anterior y posterior de la vagina normalmente se tocan entre sí, para que no quede espacio en la vagina excepto cuando se dilata, por ejemplo, durante un examen ginecológico o una relación sexual. En la mujer adulta, la cavidad vaginal tiene una longitud de 9 a 12 centímetros. El tercio inferior de la vagina está rodeado de músculos que controlan su diámetro, mientras que los dos tercios superiores se unen por encima de estos músculos y pueden estirarse

con facilidad. El cérvix (la boca y el cuello del útero) se encuentra en la parte superior de la vagina. Durante los años fértiles de la mujer, el revestimiento mucoso de la vagina tiene un aspecto rugoso, pero antes de la pubertad, y después de la menopausia (si no se toman estrógenos), la mucosa es lisa.

ÓRGANOS GENITALES FEMENINOS INTERNOS

IMAGEN N.- 3



Fuente: www.graficosald.com/ps/subcategoria

El útero es un órgano con forma de pera situado en la parte superior de la vagina, entre la vejiga urinaria por delante y el recto por detrás, y está sujeto por seis ligamentos. El útero se divide en dos partes: el cuello uterino o cérvix y el cuerpo principal (el corpus). El cuello uterino, la parte inferior del útero, se abre dentro de la vagina. El útero normalmente está algo doblado hacia delante por la zona donde el

cuello se une al cuerpo. Durante los años fértiles, el cuerpo es dos veces más largo que el cuello uterino.

El cuerpo es un órgano con abundante musculatura que se agranda para albergar al feto. Sus paredes musculares se contraen durante el parto para impulsar al bebé hacia fuera por el fibroso cuello uterino y la vagina.

El cuello uterino contiene un canal que permite la entrada del espermatozoides en el útero y la salida de la secreción menstrual al exterior. Excepto durante el período menstrual o la ovulación, el cuello uterino es en general una buena barrera contra las bacterias. El canal del cuello uterino es demasiado estrecho para que el feto lo atraviese durante el embarazo pero durante el parto se ensancha para que sea posible el alumbramiento.

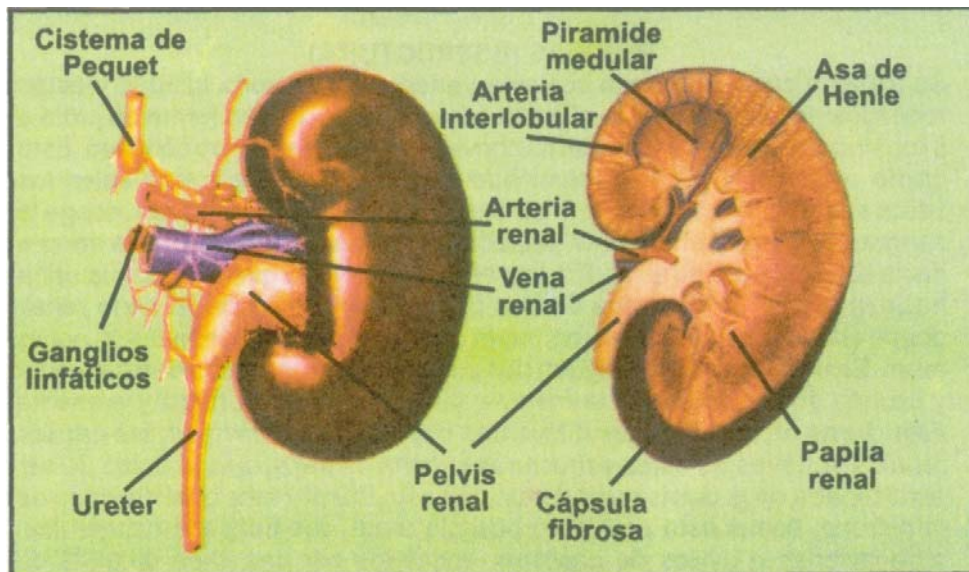
(Autor: ESCUDERO, Sistema del Aparato Reproductor Femenino 1º B Edición 2002)

2.2.4 APARATO URINARIO

Constituido por el riñón y la vía urinaria, es uno de los sistemas que permite mantener la homeostasis (equilibrio ácido-base y balance hidrosalino), extrayendo de la sangre productos de desechos del metabolismo celular y eliminándolos hacia el exterior. Los riñones son los órganos de filtración. Los uréteres llevan la orina, hacia la vejiga urinaria. Desde ésta, la orina es expulsada, bajo control voluntario, a través de la uretra hacia el exterior, pasando por el meato urinario externo. Riñones, uréteres y vejiga urinaria son semejantes en el varón y la mujer, pero la uretra presenta diferencias en su trayecto y relaciones con los órganos del sistema reproductor y el periné según el sexo.

2.2.5 RIÑÓN

IMAGEN N.- 4



Fuente: www.graficos.ald.com/ps/subcategoria

Son dos órganos en forma de poroto o habichuela, de 12 cms. de alto, 6 cms. de ancho y 3 cms. de espesor. Dispuestos en el plano frontal, su borde interno, cóncavo, presenta el hilio del órgano por donde ingresan la arteria renal y los nervios, y salen la vena renal y la pelvis renal. El eje mayor de los riñones converge hacia cefálico, de manera tal que sus polos superiores están más cerca de la línea media que sus polos inferiores. En ambos riñones, el polo superior está en contacto con la glándula suprarrenal.

Los riñones se ubican retroperitonealmente, en la parte alta de la pared abdominal, apoyados sobre el diafragma y el músculo mayor. El borde interno del riñón derecho se relaciona con la vena cava inferior, el riñón izquierdo lo hace con la aorta abdominal. Estas relaciones producen diferencias de longitud

de los vasos renales que pasan transversalmente hacia cada hilio. La vena renal izquierda es considerablemente más larga que la derecha; a la inversa la arteria renal derecha es más larga que la izquierda. El riñón derecho está 3 cm. más bajo que el izquierdo, debido a la relación que presenta con el hígado. Los riñones están envueltos por una capa fibrosa, la fascia renal, que forma una bolsa, la celda renal, que contiene al riñón, la glándula suprarrenal y la grasa peri renal. Esta grasa es un elemento importante en la sustentación del riñón en posición normal. El riñón posee una cavidad en su interior, el seno renal, que se abre hacia el hilio; el seno contiene a las ramas de la arteria, la vena, los cálices renales y la pelvis renal. Íntimamente adherida a la superficie del riñón se encuentra una tenue lámina fibrosa, la *cápsula* renal, que se introduce por el hilio y cubre las paredes del seno renal. Esta cápsula renal separa al riñón de la grasa peri renal. Al corte, el tejido renal presenta dos sectores: la médula renal, dispuesta en porciones cónicas llamadas pirámides renales; y la corteza renal, que se ubica periféricamente pero que presenta proyecciones centrales, las columnas renales, que se disponen entre las pirámides renales.

La unidad estructural del riñón es la nefrona cada riñón tiene más o menos un millón de ellas. La nefrona está constituida por el corpúsculo renal (glomérulo + cápsula glomerular o de Bowman), el túbulo contorneado proximal, el asa de Henle y el túbulo contorneado distal, que desemboca en el tubo colector. Los tubos colectores se abren en el vértice de las pirámides renales, zona que recibe el nombre de papila renal.

El riñón a pesar de su tamaño consume el 25% del gasto cardíaco, existiendo aquí una distribución particular del sistema arterial conocido como red admirable. La arteria renal se divide en cinco ramos segmentales (apical, superior, media, inferior y posterior). Estas ramas segmentales transitan por el seno renal, y se dividen en ramas interlobares que se van a ubicar en las

columnas renales. A nivel de la base la pirámide renal, las arterias interlobares se dividen en arterias arqueadas o arciformes. Estas contornean la base de las pirámides y dan origen a las arterias interlobulillares. Las arterias interlobulillares se disponen en forma radiada en la corteza renal y van a dar origen a las arteriolas aferentes. Estas cortas arteriolas aferentes se van a capilarizar formando el glomérulo renal; luego se forma la arteriola eferente del glomérulo que se va a capilarizar formando el plexo peritubular, en relación con los túbulos contorneados. Desde aquí seguirá el territorio venoso interlobulillar, luego venas arciformes, interlobulares, y por fin la vena renal. Como se puede apreciar, en el riñón existe dos redes de capilares (el glomérulo y el plexoperitubular) conectadas por la arteriola eferente, esto es una red admirable.

La orina filtrada por las nefronas va a ser recogida, a nivel de la papila renal, por los cálices menores. Estos cálices menores son conductos en forma de embudo, constituidos por una mucosa y una capa de musculatura lisa. A nivel del seno renal, dos o tres cálices menores convergen para formar un cáliz mayor (estructuralmente semejante a los cálices menores); y tres o cuatro cálices mayores formarán la pelvis renal. La pelvis renal, con forma de embudo, se ubica en el seno renal, cruza por el hilio del riñón y se continúa con el uréter. Estructuralmente está constituida, al igual que el uréter, por una mucosa, una túnica muscular lisa dispuesta en una capa interna circular y una capa externa longitudinal, y una adventicia.

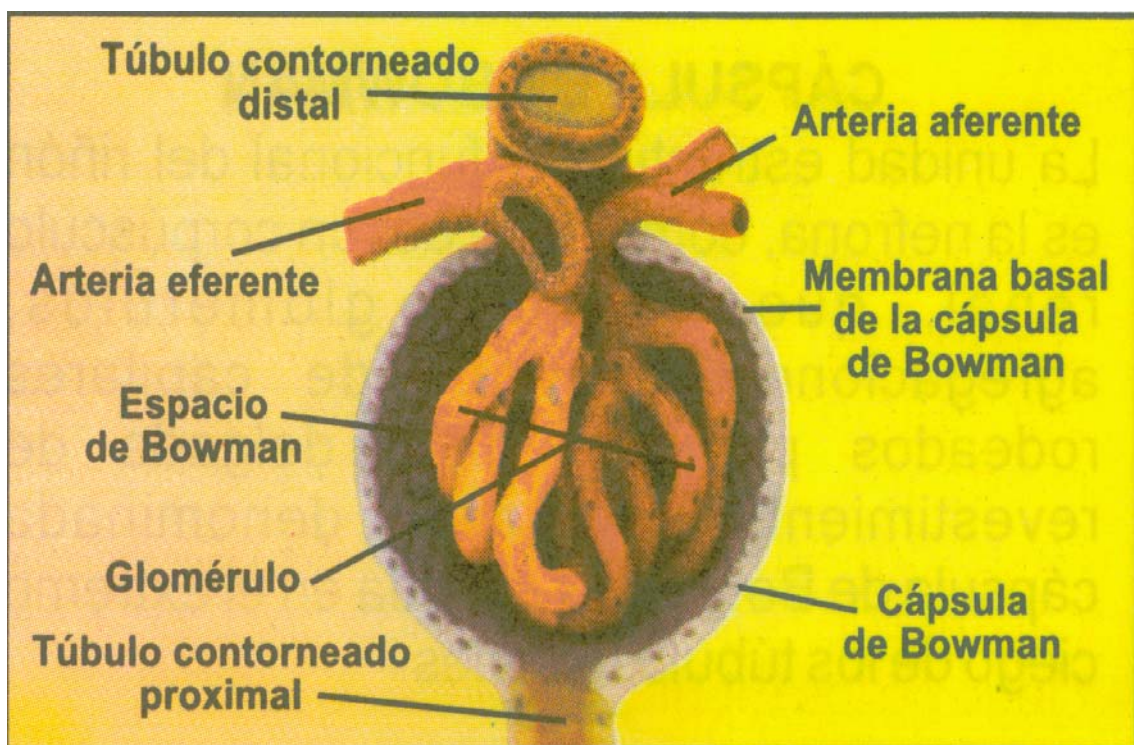
2.2.6 FORMACIÓN DE LA ORINA.

La orina es una solución de urea, sales y otras sustancias de desecho, solubles en agua, producida en el riñón a partir de la sangre que transporta la arteria renal. La sangre pasa por cada uno de los glomérulos, quedando

retenidos en el mismo las sustancias de mayor volumen, mientras las sustancias proteicas como el agua, las sales, la urea y otras pasan desde las paredes de los capilares a la cápsula de Bowman. Por lo tanto, el glomérulo realiza la función de filtrar, mientras que la cápsula y los túbulos recogerán la orina formada y la transportan a las vías urinarias para su posterior eliminación.

IMAGEN N.- 5

CAPSULA DE BOWMAN



Fuente: www.graficos.ald.com/ps/subcategoria

2.2.7 FILTRACIÓN DE LA ORINA.

La filtración es un proceso que permite el paso de líquido desde el glomérulo hacia la cápsula de Bowman por la diferencia de presión sanguínea que hay entre ambas zonas.

El líquido que ingresa al glomérulo tiene una composición química similar al plasma, solo que no tiene proteínas, o éstas se encuentran en porcentajes más bajos.

A través del índice de filtrado glomerular, es posible inferir que cada 24 horas se filtran, en ambos riñones, 180 litros aproximadamente.

Los factores que influyen en la filtración glomerular son: flujo sanguíneo y efecto de las arteriolas aferente y eferente.

2.2.8 ELIMINACIÓN DE LA ORINA.

Una vez formada la orina en los glomérulos, discurre por los túbulos hasta llegar a la pelvis renal, desde donde pasa al uréter y llega a la vejiga, lugar donde es almacenada. Cuando el volumen supera los 250-500 cm³, sentimos la necesidad de orinar, debido a las contracciones y relajaciones del esfínter, que despierta el reflejo de la micción.

La necesidad de orinar puede reprimirse voluntariamente durante cierto tiempo. La frecuencia de las micciones varía de un individuo a otro debido a que en ella intervienen factores personales como son el hábito, el estado psíquico de alegría o tensión, y el consumo en mayor o menor medida de bebidas alcohólicas.

La cantidad de orina emitida en 24 horas en el hombre es de aproximadamente

1500 cm³. El aumento por encima de esta cifra se denomina poliuria y la disminución oliguria

2.2.9 URÉTER

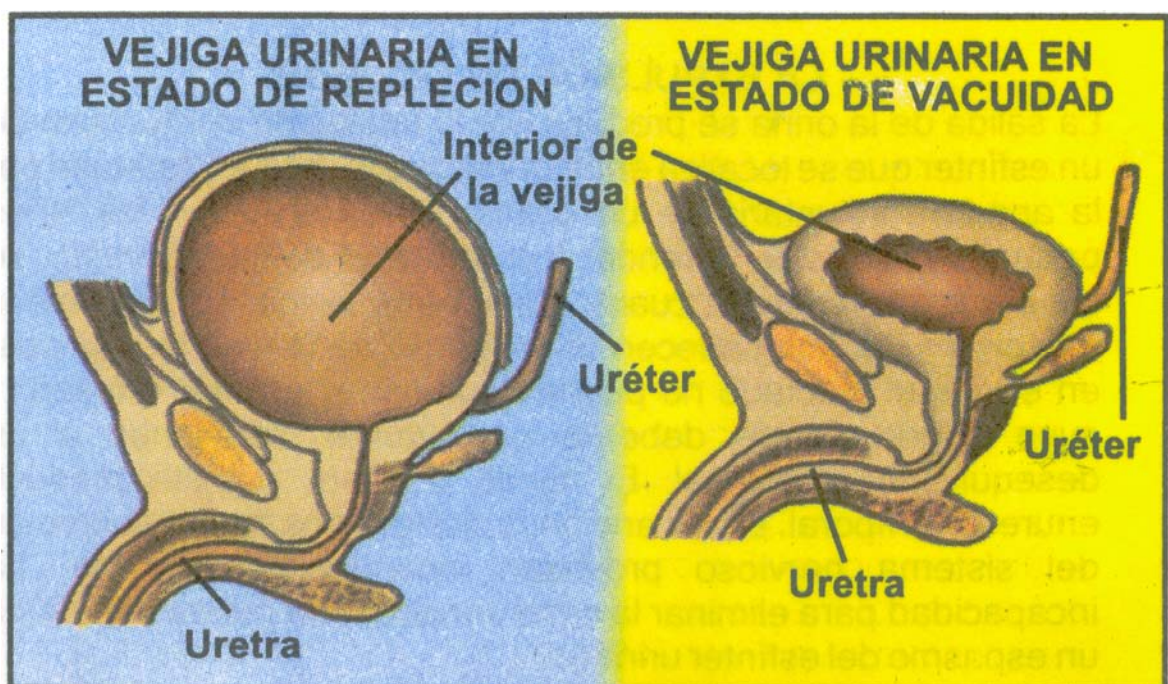
Conducto muscular y mucoso de 25 cms. de longitud y 5 mm. de grosor, extendido entre la pelvis renal y la vejiga urinaria. Presenta una porción abdominal y una porción pélvica, ambas de igual longitud. La porción abdominal es retroperitoneal y toma relación con los músculos de la pared abdominal posterior, en especial con el músculo, siendo cruzada ventralmente por los vasos cólicos y los vasos gonadales. La porción pélvica es subperitoneal, toma relación con las paredes laterales de la pelvis, y es cruzada ventralmente en la mujer por la arteria uterina, y por el conducto deferente en el hombre. El uréter presenta tres estrechamientos: el primero, en su inicio, a nivel de la pelvis renal; el segundo, en la mitad de su trayecto, cuando ingresa a la pelvis y pasa por sobre los vasos ilíacos; el tercero se encuentra en su desembocadura en la vejiga. La orina es desplazada por el uréter mediante la contracción peristáltica.

2.2.10 VEJIGA URINARIA

Es un órgano impar, medio, de forma piramidal de base triangular. Con una cara superior cubierta por peritoneo, dos caras inferolaterales en relación con la pelvis ósea, y una cara posterior o base que toma relación con el recto en el hombre y con la vagina en la mujer. En el adulto la vejiga es un órgano pélvico, en cambio, en el niño, donde la pelvis no se ha desarrollado suficientemente, la vejiga se ubica en la parte baja de la cavidad abdominal. Estructuralmente está compuesta por una mucosa cuya cubierta es un epitelio de transición, una capa muscular lisa, (músculo detrusor) y una serosa.

En la superficie interna de la base de la vejiga se ubica el trigono vesical, limitado lateralmente por la desembocadura de los uréteres y anteriormente por el comienzo de la uretra. Esta es la zona menos distensible de la vejiga. Un volumen de 300 cc.de orina desencadena el reflejo de micción.

IMAGEN N.- 6



Fuente: www.aparatourinario.com

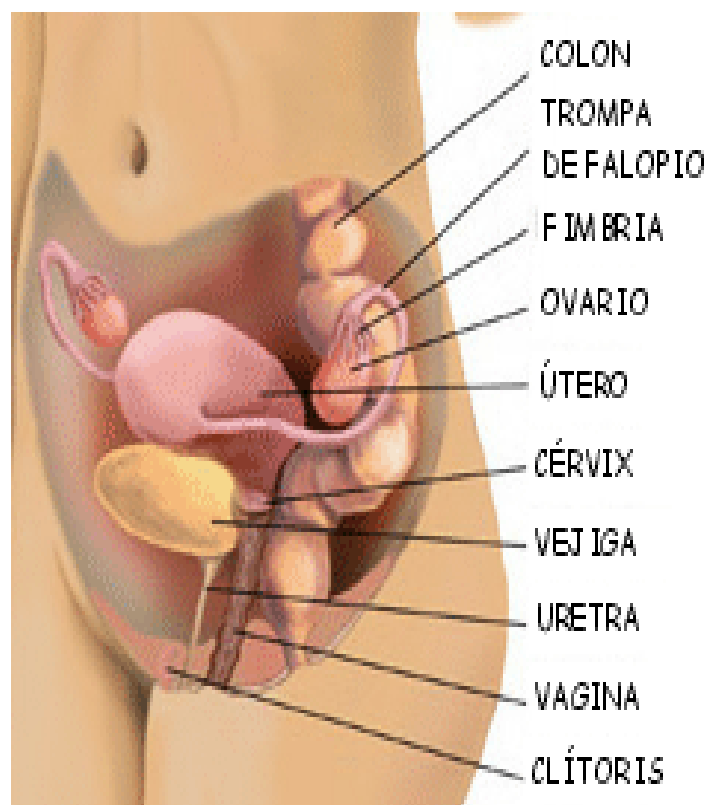
2.2.11 URETRA

Conducto impar, ubicado en la línea media, que comunica la vejiga con el exterior. Estructuralmente está constituida por la mucosa y un tejido submucoso con fibras musculares lisas.

En la mujer la uretra mide 4 cms. de largo y se extiende desde el meato urinario interno, ubicado en el piso de la vejiga, hasta el meato urinario externo que se abre en el vestíbulo vaginal, dos cms. por detrás del clítoris. Se ubica detrás de la sínfisis púbica y delante de la vagina. En la zona media, al cruzar el diafragma urogenital, se agregan a la pared de la uretra fibras musculares estriadas que forman el *esfínter* urinario externo, de carácter voluntario. El esfínter urinario interno, de carácter involuntario, se ubica, en ambos sexos, en el comienzo de la uretra y es una extensión de la musculatura vesical.

(Autor: SANCHEZ J.M. Estructura y Función del Cuerpo Humano 1º Edición 2002)

IMAGEN N.- 7



Fuente: [www.graficosald.com/ps/su categoría](http://www.graficosald.com/ps/su_categoria)

2.2.12 METABOLISMO Y FUNCIÓN DE LAS PROTEÍNAS

Con respecto al aporte de proteínas, la carne es una de las fuentes más completas. Y las proteínas son esenciales para el funcionamiento del organismo, pues participan en el crecimiento, el mantenimiento de las células, y en la contracción muscular.

Las proteínas se componen de unidades menores, los aminoácidos que, en distintas combinaciones, pueden constituir un gran número de proteínas diferentes. Algunos seres vivos producen todos los aminoácidos que necesitan para fabricar sus proteínas. Pero los seres humanos no podemos, por eso debemos ingerirlos en la alimentación.

El hierro es necesario para la producción de la hemoglobina, una proteína que se encuentra en los glóbulos rojos, y cuya función es transportar el oxígeno desde los pulmones hasta todas las células del cuerpo. Si falta el hierro, disminuye la hemoglobina y, en consecuencia, llega menos oxígeno a las células. Esto les produce un deterioro que, en algunos casos, puede dejar secuelas. Algunos estudios han demostrado que una anemia prolongada puede afectar el rendimiento intelectual en los chicos. Una etapa particularmente vulnerable al déficit de hierro es la pubertad, por el crecimiento rápido que tiene el organismo.

En los alimentos, el hierro se presenta bajo dos formas: uno que se denomina hem, presente en los productos de origen animal, y otro denominado no hem, que se encuentra en los vegetales. El hierro de origen animal se absorbe mucho mejor que el de origen vegetal. La absorción del hierro de los vegetales depende de la presencia de otros alimentos, como las fibras, ciertos metales, u otros componentes de la dieta. El hierro de la carne, en cambio, se ve poco modificado por esos factores.

Las proteínas son los únicos compuestos orgánicos que contienen nitrógeno, además de carbono, hidrógeno y oxígeno. De los tres nutrientes esenciales para el hombre (proteínas, grasas e hidratos de carbono), las proteínas son indudablemente los más importantes.

Nuestro organismo no las almacena, y por tanto, no tiene reservas metabólicas, por lo que es necesario ingerir diariamente una cantidad suficiente de ellas.

Las proteínas son indispensables para la constitución de las células de todos los tejidos corporales, incluyendo el muscular, constituido por actina, miosina y tropomiosina, sustancias exclusivamente proteicas. Las enzimas que intervienen en los distintos procesos digestivos están constituidas por proteínas. La hemoglobina de los glóbulos rojos esta también constituida por proteínas. Por estos motivos, las proteínas tienen un papel fundamental en prácticamente la totalidad de las funciones vitales: la contracción muscular, el funcionalismo de órganos tan importantes como el hígado, el cerebro, el transporte de oxígeno, los mecanismos de defensa contra las infecciones. En definitiva un papel preponderante en todos los aspectos de la vida.

Las proteínas son macromoléculas compuestas de numerosas unidades nitrogenadas elementales, que son los aminoácidos, los cuales se unen constituyendo unas cadenas más o menos largas para formar las primeras. Los aminoácidos proteinogénicos (es decir los componentes de las proteínas) son relativamente pocos (21), pero las proteínas pueden ser muy numerosas, ya que, aunque dos de ellas tengan los mismos aminoácidos en igual número, bastaría que estuviera cambiado el orden de colocación de uno de ellos para que las proteínas sean distintas. Esto da un número de posibilidades de moléculas distintas muy elevado y resulta ser un aspecto

fundamental en la consideración de estos compuestos, pues las proteínas son específicas a nivel de especie; es decir, por ejemplo, el músculo humano tiene proteínas y el músculo de la vaca también, pero estas son distintas (aunque tengan los mismos aminoácidos).

Si al comer la carne de este animal nuestro aparato digestivo no demoliera la proteína hasta dejarla separada en los aminoácidos componentes, no podríamos, en primer lugar, absorberla; pero si lo hiciéramos, no podríamos tampoco aprovecharla.

Es como si se tratara de un rompecabezas con todas las piezas que necesitamos, pero colocadas en un orden que no nos conviene; entonces tendremos que deshacerlo y, con las piezas sueltas, empezar a fabricar la figura que queremos. Esto es, en definitiva, lo que hace nuestro organismo, tomando los aminoácidos de la proteína extraña ingerida y, a partir de ellos, fabricar la necesaria para las propias funciones vitales.

Las proteínas que ingerimos tienen distinto valor, según los aminoácidos que contengan, y esto no solo depende del número de aminoácidos distintos; lo fundamental es considerar la calidad de estos, y según eso podemos clasificar a los aminoácidos proteínogenicos en esenciales y no esenciales. Para comprender el sentido de esta clasificación, vamos a seguir el camino de los aminoácidos en nuestro metabolismo: supongamos que tenemos ya la proteína extraña procedente de la alimentación disgregada en los aminoácidos que la componían; estos pasaran por la sangre a las células de los distintos tejidos, y en ellas, por complejas operaciones que se realizan en su seno, los vamos utilizando para formar nuestras propias proteínas. Pensemos por un momento que en el proceso de formación de una de ellas al irse engarzando los aminoácidos formando la cadena nos encontramos

con que al llegar a necesitar uno de ellos ya no dispondremos de mas reservas de él, pues hemos agotado todo el que nos proporciona el alimento y ya no queda una sola molécula. Aquí es donde podemos establecer la diferencia entre dos tipos de aminoácidos considerados anteriormente: los no esenciales y los esenciales. Si el aminoácido que falta pertenece al primer tipo, no es problema para nuestro metabolismo sintetizarlo a partir de uno de los otros aminoácidos disponibles, pero si se trata de uno de los del segundo tipo, de un aminoácido esencial, no hay nada que hacer, y quedara detenida la formación de la proteína si no llega por vía externa (alimentación) este aminoácido fundamental. Por ese motivo los aminoácidos esenciales son también denominados aminoácidos limitantes.

Aminoácidos esenciales y fuentes alimenticias de proteínas

Isoleucina, leucina, lisina, metionina, fenilalanina, treonina, triptófano y valina. En función de la cantidad de aminoácidos esenciales, se establece la calidad de los distintos tipos de proteínas. Aquellas que contienen cantidades suficientes de cada uno de los aminoácidos esenciales son proteínas de alto valor biológico y, cuando falta un aminoácido esencial, el valor biológico de esa proteína disminuye. El organismo no puede sintetizar proteínas si tan sólo falta un aminoácido esencial. Todos los aminoácidos esenciales se encuentran presentes en las proteínas de origen animal (huevo, carnes, pescados y lácteos), por tanto, estas proteínas son de mejor calidad o de mayor valor biológico que las de origen vegetal (legumbres, cereales y frutos secos), deficitarias en uno o más de esos aminoácidos. Sin embargo, proteínas incompletas bien combinadas pueden dar lugar a otras de valor equiparable a las de la carne, el pescado y el huevo (especialmente importante en regímenes vegetarianos).

Son combinaciones favorables: leche y arroz o trigo o sésamo o patata, leche con maíz y soja, legumbre con arroz, alubia y maíz o trigo, soja con trigo y sésamo o arroz, arroz con frutos secos, etc.

(LORDA de ARGUILLA Alimentos Química Consumo y Salud Autor: 1º edición 1998)

IMAGEN N.- 8

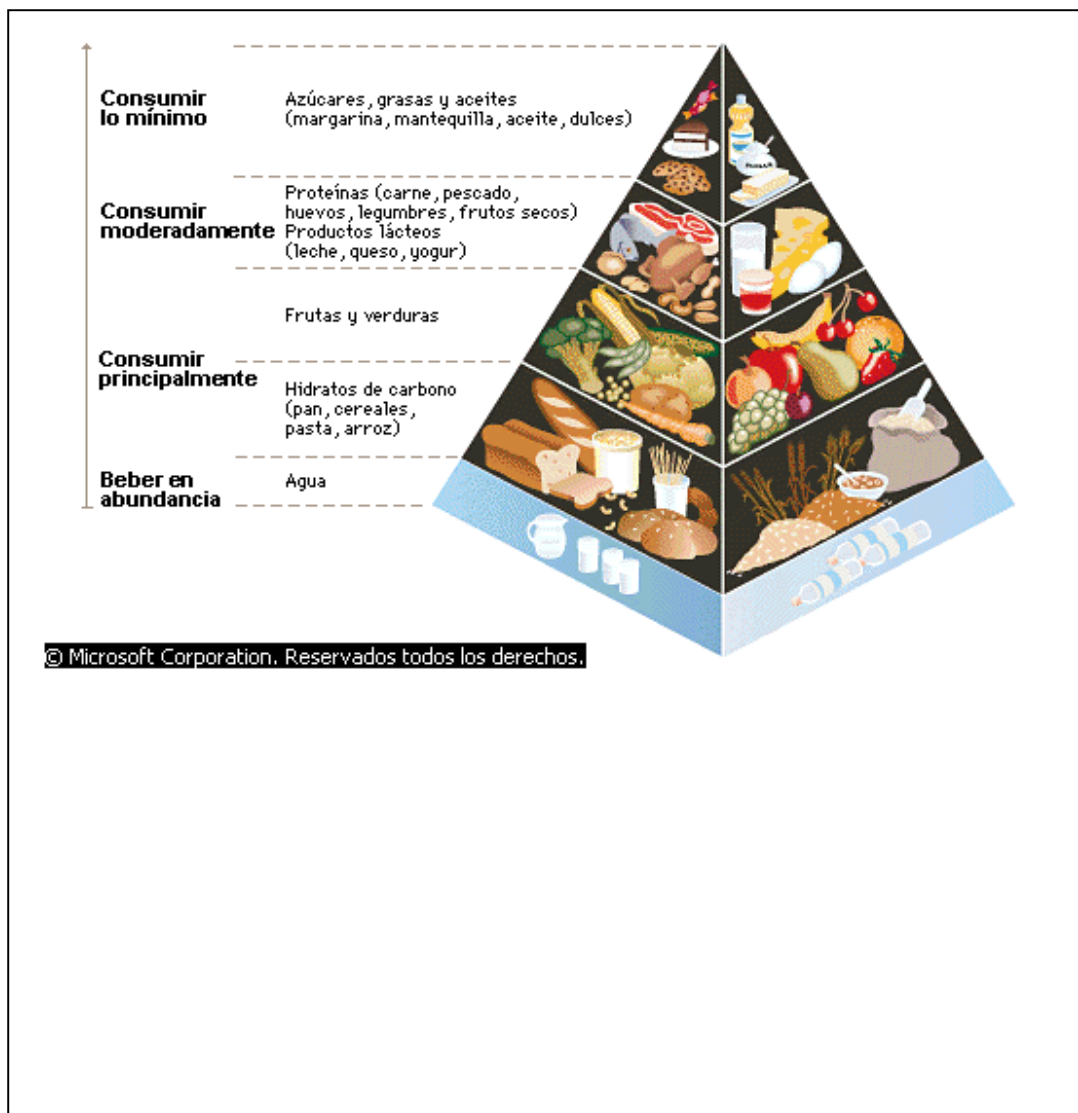
METABOLISMO Y FUNCION DE LAS PROTEINAS



Fuente: www.guian.com/nutricion./jsp

IMAGEN N.- 9

DIETA EQUILIBRADA



Fuente: www.guian.com/salud/htm

2.2.13 PREECLAMPSIA Y ECLAMPSIA

IMAGEN N.- 10



Fuente: www.preeclampsia.com

La preeclampsia es una patología del embarazo caracterizada por hipertensión, proteinuria y edema. Es una enfermedad multisistémica que afecta a todos los órganos y sistemas del cuerpo.

La preeclampsia afecta a aproximadamente del 6 al 8 por ciento de las mujeres embarazadas, la mayoría de ellas madres primerizas. No se conocen cuáles son las causas de los signos y síntomas que presenta: alta presión arterial y proteína en la orina, a veces acompañado de hinchazón (edema) en la cara y las manos, y aumento súbito de peso (1/2 kilo/1 libra o más al día). Otros signos evidentes incluyen visión borrosa, dolores de cabeza intensos, mareos y dolor de estómago.

Durante el curso del embarazo particularmente, durante el tercer trimestre, puede aparecer hipertensión arterial en mujeres que comenzaron su gestación sin alteración vasculorrenal alguna. Esta ocurrencia ha recibido tradicionalmente el nombre de "toxemia gravídica" o de síndrome de preeclampsia – eclampsia y constituye uno de los grandes enigmas que aun inquieta a la medicina.

a) ETIOLOGIA

A pesar de los muchos intentos que a lo largo del tiempo se han hecho para identificar las causas que la producen, todavía desconocemos los orígenes de la enfermedad, lo único que se sabe con certeza es decir sin tejido corial, no hay toxemia desconociéndose por completo en donde y en qué momento de la gestación tiene su inicio el proceso de la enfermedad es por esta razón que solo se exponen los factores de riesgo y el sector más vulnerable que puede contraer esta patología.

Hay evidencias si, de que la función placentaria valorada mediante la depuración de sulfato de dihidroepiandrosterona, se encuentra alterada varias semanas antes de que la enfermedad se manifieste clínicamente. El papel protagonista que alguna vez se le adjudicara a la distensión uterina ha quedado relegado al haberse observado la preeclampsia en pacientes con embarazo ectópico abdominal. De seguro que el problema no consiste en una isquemia uterina si no en una isquemia placentaria. ¿Pero qué es lo que conduce a ella? Para dar la respuesta a esta interrogante se ha intentado involucrar aspectos inmunológicos que no pasan del terreno meramente especulativo. Según esta teoría lo que ocurre es un desbarajuste del mecanismo inmune que normalmente hace que el producto de la concepción no sea por el organismo materno.

b) ASPECTOS EPIDEMIOLOGICOS

Han quedado plenamente identificadas algunas circunstancias que se comportan como factores de riesgos y que deben tenerse muy en cuenta cuando se pretenda establecer una acción preventiva. Esas circunstancias son las siguientes:

- Primigestas jóvenes
- Pobre condición socio – económica
- Conflictos psicoemocionales a causa del mismo embarazo
- Gestación múltiple
- Hipertensión Arterial Crónica
- Diabetes
- Nefropatías
- Exceso de Peso
- Antecedentes Personales de alta presión arterial crónica, enfermedad renal, lupus eritematoso sistémico.

Las mujeres con preeclampsia leve por lo general no presentan síntomas evidentes, lo cual significa que si desarrollan la enfermedad es probable que no sospechen que la tienen. Por lo general, la preeclampsia se detecta durante las visitas de cuidados prenatales rutinarias. (Ésta es una de las razones por la que es muy importante que asista a todas sus citas de cuidados prenatales). En cada visita su médico le medirá la presión arterial y el nivel de proteína en la orina. De esta manera, si se le diagnostica preeclampsia, puede tratársela antes de que se vuelva grave.

Si no se la trata, puede causar problemas severos. Dado que la alta presión arterial constriñe los vasos sanguíneos del útero que suministran oxígeno y nutrientes al bebé, es posible que el crecimiento del bebé sufra un retraso. La preeclampsia también aumenta el riesgo de desprendimiento de la placenta de la pared uterina antes del parto. Un desprendimiento severo puede provocar una hemorragia intensa y entrar en estado de shock, que pueden poner en peligro la vida de la mamá y del bebé.

Otra complicación que puede surgir si no se trata la preeclampsia es una condición poco común y muy peligrosa llamada eclampsia, que puede llevar a convulsiones y coma. Además, aproximadamente el 10 por ciento de las mujeres con preeclampsia grave desarrolla un trastorno llamado síndrome HELLP. (HELLP son las siglas en inglés de hemólisis, enzimas hepáticas elevadas y bajo recuento de plaquetas). Los síntomas del síndrome HELLP incluyen náuseas y vómitos, dolores de cabeza y dolor en la zona abdominal superior derecha. Las mujeres también pueden desarrollar el síndrome HELLP sin preeclampsia entre 2 y 7 días antes del parto.

c) CUADRO CLÍNICO

- El inicio suele ser insidioso y no acompañarse de síntomas.
- Es más común en multíparas jóvenes o multíparas mayores. Tiene prevalencia familiar y afecta más a quienes tienen hipertensión previa.
- Son frecuentes la cefalea, alteraciones visuales y dolor epigástrico. Hay aumento rápido de peso con edema de cara y manos, elevación de la tensión arterial y proteinuria, comienzan después de la semana 32 de gestación, pero puede aparecer antes, sobre todo en mujeres con nefropatía o hipertensión preexistentes.

- Cuando la preeclampsia aparece en el primer trimestre es casi patognomónica de mola hidatiforme.
- Rara vez la proteinuria precede a la hipertensión. En la preeclampsia la proteinuria puede variar de niveles mínimos (500 mg/día) a niveles en rango nefrótico.
- La hipertensión diastólica es notoria.
- En el examen del fondo de ojo hay estrechamiento arteriolar segmentario con aspecto húmedo brillante, indicador de edema de retina.
- El edema de pulmón es una complicación común de la preeclampsia, causado generalmente por insuficiencia ventricular izquierda.
- La trombocitopenia puede ser marcada, ocurre en 5.4-10.9% de los embarazos y sugiere púrpura trombocitopénica idiopática y si se acompaña de signos neurológicos, recuerda la púrpura trombocitopénica trombótica.
- El dolor abdominal es frecuente, puede ser incluso de origen pancreático, y si la amilasa está aumentada es posible llegar al diagnóstico de pancreatitis aguda.
- La excreción de ácido úrico es disminuida predominantemente debido al aumento de la reabsorción tubular y decremento en su depuración renal; resultando en elevación de sus niveles séricos. El ácido úrico sanguíneo se correlaciona bien con la severidad de la enfermedad. En mujeres con embarazo normal sus niveles son 3.8 mg/dl, mientras que en la preeclampsia
- va de 6.7-9.0 mg/dL.(fibrosis focal glomerular).es debido a complicaciones hepenal fetal, muerte fetal, disgenesia tubular renal, anuria e hipoplas
- El síndrome de HELLP consiste en preeclampsia severa con hemólisis, elevación de enzimas hepáticas y plaquetopenia. Puede haber ictericia severa. Aparece en 4-10% de las casos de preeclampsia. El frotis sanguíneo muestra esquistocitos y eritrocitos espinosos, LDH mayor a

600 U/L, bilirrubinas >1.2 mg/ dL y AST mayor a 70 U/L y cuenta de plaquetas menor a 100 000 células por mm.

d) DIAGNÓSTICO

Cuadro clínico compatible, medida de TA y exámenes de laboratorio con biometría hemática completa, química sanguínea incluyendo ácido úrico; perfil de lípidos, pruebas de función hepática, bilirrubinas séricas, creatinina sérica, depuración de creatinina en 24 horas, LDH, fibrinógeno, tiempo de protrombina y tiempo parcial de tromboplastina activada. En gabinete: radiografía de tórax en PA.

Un aumento de la presión arterial de más de 30 mmHg o 15 mmHg de diastólica en las últimas etapas del embarazo, respecto a valores previos, es significativo, la aparición de proteinuria indica preeclampsia.

e) DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Hipertensión gestacional o inducida por el embarazo: es la hipertensión "nueva" con presión arterial >140/90 mmHg que aparece en etapas avanzadas del embarazo (>20 semanas) en dos tomas, pero sin estar asociada a signos de preeclampsia (en especial sin proteinuria). En general son multíparas, obesas, antecedente familiar de hipertensión y al final muchas terminan con hipertensión arterial esencial.

Hipertensión crónica: aquella que comienza antes del embarazo o aquella hipertensión del embarazo que no presentó signos de preeclampsia y persiste después de 12 semanas postparto.

Púrpura trombótica trombocitopénica (TTP): debido a la hemólisis y alteraciones neurológicas se puede confundir o puede coexistir con preeclampsia. Apoya el diagnóstico de TTP la pentada clásica de fiebre, hemólisis intravascular, falla renal, trombocitopenia y alteraciones neurológicas.

f) CLASIFICACIÓN DE LA PREECLAMPSIA

PREECLAMPSIA LEVE. No hay presencia de disfunción orgánica. Si no hay proteinuria y la sospecha diagnóstica es alta, la ganancia súbita de peso o edema orienta al diagnóstico.

PREECLAMPSIA SEVERA. Presión arterial sistólica mayor a 160 mm Hg o diastólica mayor a 110 mm Hg más proteinuria >5 g por día y evidencia de daño a órgano blanco: cefalalgia, alteraciones visuales, confusión, dolor en hipocondrio derecho o hipogastrio, función hepática alterada, proteinuria, oliguria, edema pulmonar, anemia hemolítica microangiopática, trombocitopenia, oligohidramnios y restricción de crecimiento uterino.

ECLAMPSIA. La define la presencia de convulsiones generalizadas antes, durante y dentro de los 7 días siguientes al parto. La incidencia es de 1 en 2000 embarazos. Cuarenta y cuatro por ciento ocurre posparto y 33% dentro de las 48 horas siguientes al parto. Le preceden intensos dolores de cabeza y cambios visuales.

El tratamiento incluye medicamentos para controlar la presión arterial y evitar las convulsiones y, a menudo, transfusiones de plaquetas. Al igual que con la preeclampsia y la eclampsia, el parto del bebé es la única "cura" real para el síndrome HELLP. Las mujeres que desarrollan el síndrome HELLP durante

el embarazo casi siempre deben dar a luz a sus bebés antes de término para evitar complicaciones graves.

El tratamiento para la preeclampsia depende de su severidad, de la salud del feto y de la etapa del embarazo en la que se encuentra la madre. Si tiene preeclampsia leve cerca de la fecha del parto y el cuello del útero ya ha comenzado a dilatarse, es probable que su médico desee inducir el parto. Esto puede evitar las complicaciones que pudieran haberse desarrollado si la preeclampsia empeorase durante su embarazo. Si el cuello aún no está listo para la inducción, su médico realizará un seguimiento estricto de su estado y el de su bebé hasta que llegue el momento adecuado para la inducción.

Si desarrolla preeclampsia antes de la semana 37, es probable que su médico le recomiende reposo en cama, en el hospital o en su casa y, según el caso, medicamentos para la presión arterial hasta que su presión se estabilice o tenga al bebé. Ocasionalmente, la presión arterial de la mujer continúa subiendo a pesar del tratamiento y debe inducirse el parto para evitar problemas de salud para la madre y el bebé. Un estudio realizado descubrió que las mujeres que hacían ejercicio en forma regular durante el embarazo podrían tener menores probabilidades de desarrollar preeclampsia.

Este estudio comprobó también que las mujeres con ciertos factores de riesgo de preeclampsia (como obesidad,) podrían tener menos probabilidades de desarrollar el trastorno si hicieran ejercicio en forma regular durante el embarazo (consulte siempre a su médico antes de iniciar y continuar un programa de ejercicios durante el embarazo para asegurarse de que sean seguros para usted). Otros tratamientos que se presentaron o

mostraron prometedores durante estudios preliminares (como la aspirina y el calcio) no han resultado útiles para prevenir la preeclampsia.

g) TRATAMIENTO DE LA PREECLAMPSIA EN MUJERES EMBARAZADAS

- Si la preeclampsia es leve (TA <140/90, proteinuria <500 mg/día, función renal normal, ácido úrico sérico <4.5 mg/dL, recuento plaquetario normal y sin evidencia de HELLP) el reposo en cama y la vigilancia suelen ser tratamiento suficiente. Dieta y cambio de estilo de vida. Cualquier signo de agravamiento será indicación de terapia antihipertensiva y considerar el parto, en especial si la gesta es mayor a 32 semanas.
- El parto es el tratamiento definitivo.
- Se debe reducir la TA a menos de 140/90 antes del parto.
- Las convulsiones (eclampsia) o el síndrome de HELLP son indicaciones absolutas de parto.
- El crecimiento fetal debe monitorizarse por ultrasonografía cada 3-4 semanas. Si se diagnostica o sospecha retraso de crecimiento, la velocimetría Doppler de las arterias umbilicales auxilia en el manejo.
- La medicación antihipertensiva se hace sólo cuando la presión arterial está lo suficientemente elevada para poner en peligro a la madre. Mujeres que han recibido terapia antihipertensiva han demostrado un descenso en la incidencia de EVC y complicaciones cardiovasculares. La meta de la terapia antihipertensiva es reducir la presión arterial materna sin comprometer la perfusión útero placentaria. Por cada 10 mmHg de reducción en la presión arterial se reduce el crecimiento fetal en aproximadamente 145 g.

- La actitud terapéutica actual es conservadora, sólo se indica la terapia antihipertensiva cuando hay evidencia de daño a órgano blanco o cuando es indispensable realizar el parto, donde se sigue el protocolo indicado un poco más adelante.
- Cuando la mujer padece de hipertensión crónica, la medicación antihipertensiva puede ser suspendida durante el embarazo hasta que se noten aumentos de la presión arterial que requieran reiniciar su tratamiento (comúnmente en la semana 18), aunque en cualquier momento pueden hacerlo. Si se decide continuar durante el embarazo con el tratamiento antihipertensivo, se puede realizar con α -metildopa 0,5 a 2 g en 24 h en 2-3 tomas. Si el control no es adecuado, un segundo fármaco puede ser añadido (nifedipina o hidralazina). El labetalol también puede usarse como medicación única de primera línea.
- En resumen, un embarazo menor de 32 semanas se deberá tratar conservadoramente, si es mayor de 32 semanas se inducirá el parto.

Tratamiento farmacológico

Experimentales:

1. La aspirina a dosis bajas inhibe la síntesis plaquetaria de troboxano más que la síntesis de PGI_2 . Estas dosis resultan en altas concentraciones en el sistema porta afectando la activación plaquetaria; sin embargo, las relativamente bajas concentraciones periféricas tienen reducido efecto en el endotelio vascular. Dosis altas podrían ser benéficas al inhibir la actividad sintasa placentaria y, en consecuencia, reducir la peroxidación placentaria de lípidos.
2. Los suplementos de calcio (2g / día) reducen la TA e incidencia de hipertensión en el embarazo, en las embarazadas disminuye la capacidad de

respuesta a la angiotensina II, lo que sugiere un aumento en la síntesis de PGI₂. Podrían ser benéficos en comunidades con dieta baja en calcio.

3. Sobre la heparina no se ha establecido su utilidad.

4. Antioxidantes: de acuerdo a la hipótesis etiopatogenia de estrés oxidativo se ha intentado dar antioxidantes como profilaxis, pero no se ha mostrado evidencia de su utilidad, aunque ya existen estudios hechos en mujeres con alto riesgo para preeclampsia que han mostrado disminución de la incidencia de preeclampsia en el grupo tratado, pero los estudios son pequeños y aislados.

(Autor, BRINLEY Mary Ann Todo sobre el embarazo Autor: 1ª edición 2002)

2.2.14 PRESIÓN O TENSIÓN ARTERIAL

La presión arterial es la fuerza que ejerce la sangre al circular por las arterias, mientras que tensión arterial es la forma en que las arterias reaccionan a esta presión, lo cual logran gracias a la elasticidad de sus paredes. Si bien ambos términos se suelen emplear como sinónimos, es preferible emplear el de presión arterial. De hecho, su medida se describe en unidades de presión (por ejemplo, mm de Hg).

COMPONENTES DE LA PRESIÓN ARTERIAL

Presión arterial sistólica: corresponde al valor máximo de la tensión arterial en sístole (cuando el corazón se contrae). Se refiere al efecto de presión que ejerce la sangre del corazón sobre la pared de los vasos.

Presión arterial diastólica: Corresponde al valor mínimo de la tensión arterial cuando el corazón está en diástole o entre latidos cardíacos. Depende fundamentalmente de la resistencia vascular periférica. Se refiere al efecto de distensibilidad de la pared de las arterias, es decir el efecto de presión que ejerce la sangre sobre la pared del vaso.

Cuando se expresa la tensión arterial, se escriben dos números separados por un guión ,donde el primero es la presión sistólica y el segundo la presión diastólica.

LA HIPERTENSION ARTERIAL EN EL EMBARAZO.

La hipertensión arterial durante el embarazo es una de las complicaciones más frecuentes durante la gestación ya que se presenta del 7 al 10% de todas las mujeres gestantes. Cuando existe este cuadro durante este período se la denomina enfermedad hipertensiva del embarazo e incluye una gran diversidad de procesos que tienen como factor común la presencia de hipertensión arterial durante la gestación. Es causa de otras complicaciones tanto en la madre como en el bebé, ya que puede provocar retraso en el crecimiento intrauterino, parto prematuro, muerte intrauterina, o secuelas después del nacimiento.

Se considera hipertensa a toda mujer que presente cifras de presión arterial sistólica (presión máxima) por encima de 120 mm. Hg y/o presión arterial diastólica (presión mínima) superior a 90 mm. Hg

Se llama hipertensión arterial moderada cuando las cifras tensionales van entre 120/90 y 160/110 mm Hg e hipertensión arterial severa cuando los valores superan los 160/110 mm. Hg

CÓMO MEDIRSE LA PRESIÓN ARTERIAL EN LA MUJER EMBARAZADA

Debe medirse luego de 10 minutos de reposo, sentada y con el mango inflable del tensiómetro a la altura del corazón. En caso de detectarse hipertensión arterial debe repetirse la medición después de 4 horas de reposo para confirmarse. Muchas veces el estrés de la consulta médica puede elevar las cifras tensiionales que se normalizan al cabo de unas horas. De todas formas en este último caso, la elevación suele ser solamente de la presión arterial sistólica que es la presión máxima, y no de la diastólica que es la presión mínima.

2.2.14.1 CLASIFICACION DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL DURANTE EL EMBARAZO

Existen cuatro clasificaciones de la presión arterial durante el embarazo que a continuación detallaremos:

- **Hipertensión arterial crónica o previa al embarazo.**

Es la hipertensión que aparece 20 semanas antes de la gestación.

- **Hipertensión arterial inducida por el embarazo o preeclampsia**

Se desarrolla como consecuencia del embarazo y en general desaparece después del parto.

- **Hipertensión arterial crónica sobre la cual se agrega una preeclampsia**

Es la hipertensión que apareció 20 semanas antes de la gestación y que luego se complica con la hipertensión inducida por el embarazo o preeclampsia.

- **Hipertensión arterial transitoria o gestacional**

La hipertensión arterial transitoria, también denominada hipertensión gestacional, es la que aparece generalmente tardíamente en el embarazo. Es leve o moderada, sin proteinuria y desaparece después del parto.

2.2.14.2 DIFERENCIAS ENCONTRADAS ENTRE LAS CLASES DE HIPERTENSION DURANTE EL EMBARAZO

A continuación detallamos las características de cada cuadro hipertensivo particular para diferenciarlos entre sí.

- **Hipertensión arterial crónica o previa al embarazo**

Este tipo de hipertensión aparece antes de las 20 semanas de gestación y es más frecuente en mujeres multíparas (con varios partos previos). Se caracteriza por presentar cifras tensionales moderadas o severas y puede presentar o no aumento en los valores de ácido úrico en sangre. No es frecuente que presente convulsiones y puede tener o no asociación con daño renal. En cambio no produce daño hepático y no presenta trombocitopenia (disminución en el recuento de plaquetas).

- **Hipertensión arterial inducida por el embarazo o preeclampsia**

La preeclampsia se caracteriza por aparecer después de las 20 semanas de gestación y por ser más frecuente en mujeres primigestas (primer embarazo). Las cifras de presión arterial son moderadas o severas. Además presenta aumento en el ácido úrico en sangre y puede complicarse con convulsiones como en el caso de la eclampsia o también por el Síndrome HELLP. Así mismo puede presentar daño renal y daño hepático, como también asociarse frecuentemente con trombocitopenia (disminución de las plaquetas en sangre).

- **Hipertensión arterial crónica con preeclampsia sobreagregada**

Aparece antes de las 20 semanas de gestación con más frecuencia en mujeres multíparas y se caracteriza por producir hipertensión arterial severa y aumento del ácido úrico en sangre.

Este cuadro hipertensivo es peligroso ya que puede presentar convulsiones, daño renal y daño hepático, como también trombocitopenia (disminución en las plaquetas).

- **Hipertensión arterial transitoria o hipertensión gestacional**

La hipertensión arterial transitoria o gestacional aparece después de las 36 semanas de gestación tanto en mujeres primigestas como multíparas. La hipertensión en general es moderada y no presenta aumento en los niveles de ácido úrico. No es frecuente que se asocie con convulsiones y no presenta daño renal, ni hepático, ni trombocitopenia (disminución de las plaquetas en sangre).

Presión arterial alta en el embarazo

Otros nombres: Alta presión en el embarazo, Preeclampsia, Toxemia del embarazo.

Si existe embarazo, la hipertensión arterial puede causarles problemas tanto a la madre como al bebé. La hipertensión puede existir desde antes o presentarse durante el embarazo, en cuyo caso se denomina hipertensión gestacional. Cualquiera que sea el caso, puede causar que los recién nacidos carezcan del peso adecuado o nacer prematuramente. Los casos más graves pueden desarrollar preeclampsia, un aumento repentino de la presión arterial después de la semana 20 del embarazo. Puede implicar un riesgo tanto para la vida de la madre, como del bebé.

Los tratamientos para la hipertensión arterial en el embarazo pueden incluir un control cuidadoso del bebé, cambios en el estilo de vida y algunos medicamentos. En caso de preeclampsia, existe la posibilidad de que sea necesario adelantar el parto del bebé.

(LINDHEIMER Hipertensión del embarazo Autor 2º edición 2001)

2.2.15 PROTEINURIA

Presencia de proteínas en la orina en cuantía superior a 150 mg en la orina de 24 horas. Se detecta mediante el uso de tiras reactivas que responden a proteínas aniónicas y son sensibles, pues son positivas con concentraciones superiores a 250/300 mg/litro de orina. Atendiendo a sus causas, la proteinuria puede ser transitoria, permanente, ortostática y monoclonal o de sobrecarga (proteinuria de Bence-Jones). Puede clasificarse también en glomerular (cuantía superior a 500 mg/24 horas) o tubular (cuantía inferior a 500 mg/24 horas), y selectiva (predominio de la albúmina) o no selectiva (pérdida de globulinas y otras proteínas de gran peso molecular asociadas a la albúmina). Por su intensidad se clasifican en leve ($<< 1$ gr en 24 horas), moderada (1 a 3,5 gr en 24 horas) y masiva o intensa ($> 3,5$ gr en 24 horas). Todo ello permite una aproximación diagnóstica al tipo de entidad responsable. Así, por ejemplo, una proteinuria glomerular masiva selectiva corresponde, casi siempre, a un glomérulo nefritis de cambios mínimos.

PROTEINURIA DE BENICE-JONES

La proteína de Bence-Jones es una proteína que se produce como consecuencia de una serie de patologías denominadas "Gammopatías monoclonales", en las cuales hay proliferación descontrolada de células linfoides tipo B. Estas células pertenecen al sistema inmunológico, que normalmente las produce para atacar diversos microorganismos que ingresan al organismo para que no produzcan enfermedad. Por lo tanto, estas proteínas se encuentran en gran cantidad al organismo, siendo así filtradas por los riñones, absorbiéndose una parte y excretándose otra, esta porción excretada aparece en la orina y por eso se denomina proteinuria.

PROTEINURIA DE SOBRECARGA

Proteinuria que se presenta cuando aumenta de modo anormal, la concentración plasmática de algunas proteínas de pequeño peso molecular (proteinuria de Bence –Jones, Mioglobulina, Hemoglobina Y Lisozimuria). La filtración de dichas proteínas (incremento de la carga filtrada) supera la capacidad de reabsorción tubular y por lo tanto aparecen en orina .Se distinguen de la proteinuria tubular en que en la proteinuria por sobrecarga hay un exceso de producción de una proteína individual que se excreta en exceso en la orina y puede ser identificada mediante la Inmuno electroforesis (proteinuria de Bence- Jones).

PROTEINURIA ORTOSTATICA

Proteinuria que se caracteriza porque es de carácter transitorio y aparece solo cuando el individuo se halla de pie (posición –ortostatica) pero es negativa en posición de tumbado (decúbito o clinostatica).En general ,su cuantía es inferior a 1-2 g en 24 horas .No se asocia a anomalías del sedimento urinario, cómo hematuria o cilindruria ,ni otros signos de enfermedad renal ,por lo que carece de trascendencia clínica .El diagnostico se efectúa determinando la proteinuria durante el día y tras el reposo nocturno .

PROTEINURIA TRANSITORIA O BENIGNA

Aquella que aparece solo después de una actividad física intensa, y se relaciona habitualmente con la aparición de la fiebre ,la exposición al frio y la presencia de insuficiencia cardiaca .Carece de relevancia clínica y no precisa de estudios adicionales.

(CASTAÑO M. A Bioquímica Clínica Autor:. 4º edición 2003)

2.2.16 TÉCNICA CUANTITATIVA PARA LA DETERMINACION DE PROTEINURIA

SIGNIFICACION CLINICA

Proteínas en orina

Una cantidad de proteínas plasmáticas de pequeño peso molecular son filtradas normalmente en forma libre a través del glomérulo renal y luego son, en parte, reabsorbidas por los túbulos renales y en condiciones fisiológicas o benignas donde se puede observar un aumento en la excreción urinaria de proteínas como en el ejercicio violento, fiebre, hipotermia, embarazo.

FUNDAMENTO DEL METODO

Las proteínas presentes en la muestra reacciona en medio ácido con el complejo Rojo de Pirogalol-Molibdato originando un nuevo complejo coloreado que se cuantifica espectrofotométricamente a 600 nm.

REACTIVOS PROVISTOS

Rojo de Pirogalol: solución estabilizada de Rojo de Pirogalol 0.1 mmol/l, molibdato de sodio 0.1 mmol/l en buffer succinato 50 mmol/l, pH 2.5.

Standard: solución de albumina 100 mg/dl (1.0 g/l)

ESTABILIDAD E INSTRUCCIONES DE ALMACENAMIENTO

Reactivos Provistos: son estables en refrigerador (2-10°C) hasta la fecha de vencimiento indicada en la caja. El reactivo Rojo de Pirogalol debe protegerse de la luz.

INSTRUCCIONES PARA SU USO

El reactivo y el patrón están listos para su uso. Una vez abierto el reactivo y el patrón son estables hasta la fecha de caducidad indicada en la etiqueta

INDICADORES DE DETERIOROS DE REACTIVOS

Cuando el espectrofotómetro ha sido llevado a cero con agua destilada, lecturas de absorbancia de Rojo de Pirogalol son superiores a 0.250 D.O o inferiores a 0.030 D.O son indicios del deterioro de mismo.

PROCEDIMIENTO:

Llevar a temperatura ambiente los reactivos y las muestras antes de iniciar el ensayo. En tres tubos de fotocolorimétrico o cubetas espectrofotométricas marcadas B (blanco), S (Standard) y D (desconocido), colocar:

	B	S	D
Standard	-	20ul	-
Muestra	-	-	20ul
Rojo de Pirogalol	1ml	1ml	1ml

Mezclar e incubar los tubos durante 10 min. a 37 °C . Leer el fotocolorímetro entre 580- 620 nm. o espectrofotómetro a 600nm, llevando a 0 el aparato con blanco.

ESTABILIDAD DE LA MEZCLA DE REACCION FINAL

El color de la reacción es estable durante 30 minutos por lo que la absorbancia debe ser leída dentro de ese lapso.

CONTROL DE CALIDAD Cada Laboratorio debe disponer de su propio control de calidad y establecer correcciones en el caso de que los controles no cumpla con las tolerancias.

VALORES DE REFERENCIA

Orina ocasional: 25 mg/dl.

CALCULOS

Orina (muestras simples)

$$\text{mg/dl proteínas} \frac{\text{A muestra}}{\text{A patrón}} \times \text{C patrón}$$

LINEALIDAD: Si las concentraciones de proteínas son superiores a 400 mg/dl deben diluirse 1:2 con solución salina y repetir el ensayo. Multiplicar el resultado por dos. Todas las muestras antes de realizar el ensayo deben ser centrifugadas.

INTERFERENCIA

- Proteger el reactivo de Rojo de Pirogalol de la luz
- Presencia de varias drogas y otras sustancias (Acido clorhídrico, benzoico)
- Residuos de detergentes en los materiales.
- Muestras recogidas tras: esfuerzos, infecciones, intervención quirúrgica.
- La hematuria puede ser causa de resultados falsamente aumentados.

RECOMENDACIONES:

Todas las muestras deben ser centrifugadas para su posterior análisis.

(Autor: GARCIA José Carlos Fundamentos y Técnicas de Análisis Bioquímico 3º edición 1980)

2.3 DEFINICION DE TERMINOS BASICOS

Cápsula: Envoltura membranosa fibrosa que rodea a un órgano

Conducto Inguinal: Conducto de paredes músculo- aponeuróticas por donde pasa el cordón espermático en el hombre y ligamento redondo en la mujer.

Contracción Peristáltica: Movimiento de los órganos del tracto urogenital .

Copulación: Conjugación de los elementos sexuales masculino y femenino.

Diafragma: Tabique músculo-membranoso.

Ectodérmico: Relativo a la hoja externa del embrión o ectodermo, que da origen a la epidermis y al Sistema Nervioso.

Ectópico: Anomalía de posición o ubicación; fuera de lugar.

Epitelio de Transición: Capa celular que cubre la superficie interna del tubo urinario formado por capas de células que sufren modificaciones según el estado de drenado o vacuidad de la víscera.

Epitelio Germinativo: Epitelio cúbico de origen celómico que cubre la superficie del ovario.

Esfínter: Músculo en forma de anillo que cierra un orificio natural.

Fascia: Tejido conjuntivo denso.

Gametos: Célula sexual masculina (esperma) o femenina (óvulo).

Glándula Exocrina: Glándula de secreción externa.

Gónada: Glándula productora de gametos (ovario y testículo).

Gubernáculum: Ligamento, presenta en el embrión, que se extiende desde el polo inferior del testículo hasta la zona del escroto, sirve de guía en el proceso de descenso testicular.

Hematuria Presencia de Glóbulos rojos en orina.

Hilio: Área de un órgano por donde salen y entran los elementos vasculares nerviosos y linfáticos.

Homeostasis: Tendencia a la estabilidad de las constantes fisiológicas.

Intraperitoneal: Dentro de la cavidad peritoneal. Tal es el caso del ovario.

Membrana Serosa: Membrana que tapiza las grandes cavidades corporales (torácica abdominal), constituida en esencia por un epitelio y tejido conjuntivo con vasos sanguíneos y linfáticos.

Mucosa: Membrana epitelial que tapiza la superficie interna del tubo digestivo, respiratorio, urogenital

Músculo Liso: Tejido compuesto por células musculares lisas de carácter involuntario.

Peritoneo: Membrana serosa que tapiza la superficie interna de las paredes abdominales (peritoneo parietal) y se refleja cubriendo a las vísceras del tubo digestivo contenidas en la cavidad abdominal (peritoneo visceral).

Primigesta: Mujer con su primera gestación o embarazo

Retroperitoneal: Situado detrás del peritoneo parietal posterior.

Síndrome de Hellp: Es un tipo de preeclampsia severa caracterizada por hipertensión arterial, vómitos, se presenta aproximadamente del 2 al 12% en mujeres con hipertensión durante el embarazo.

Tejido Eréctil: Tejido que contiene espacios venosos en comunicación directa con arterias que al llenarse de sangre ponen turgente al órgano en que está incluido, tal es el caso del pene, el bulbo vaginal, el clítoris, el pezón.

Coma: Estado mórbido caracterizado por un adormecimiento profundo, con pérdida total o parcial de la inteligencia, de la sensibilidad y de la motilidad y conservación de las funciones respiratoria y circulatoria.

Edema: Infiltración serosa de diversos tejidos y en particular del tejido conjuntivo de revestimiento cutáneo o mucosa. A nivel de la piel el edema se revela como una tumefacción indolora y sin enrojecimiento, que conserva durante algún tiempo la huella del dedo.

Hipertensión: Aumento de la tensión

Oliguria: Disminución de la cantidad de orina

Poliuria: Secreción de orina en cantidad abundante

Nefritis: Nombre genérico por medio del cual se designan todas inflamaciones agudas o crónicas del riñón.

Proteinuria: Presencia de proteínas procedentes del suero sanguíneo de las vías excretoras urinarias o de los tejidos en la orina.

2.4 SISTEMA DE HIPOTESIS

La Prueba de Proteinuria al azar contribuye a la determinación del diagnóstico de Preeclampsia en mujeres embarazadas.

2.5 VARIABLES

2.5.1 Variable Independiente

Determinación de la Prueba de Proteinuria al azar

2.5.2 Variable Dependiente

Preeclampsia

2.6 OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES.

VARIABLE	CONCEPTO	CATEGORIA	INDICADORES	TECNICAS E INSTRUMENTOS
PROTEINURIA	Presencia de proteína en la orina, la filtración de dichas proteínas supera la capacidad de reabsorción	Exceso de Proteínas Reabsorción Tubular	Cantidad de proteínas en la orina. Proteinuria Leve Proteinuria Moderada	Observación Guía de Observación Bibliográfica Fichaje

	tubular y por ende aparecen en la orina		Proteinuria Intensa	Pruebas de Laboratorio
PREECLAMPSIA	Es una patología del Embarazo caracterizada por hipertensión, proteinuria, y edema	Enfermedad multisistémica del embarazo	Afecta a todos los órganos del cuerpo	

CAPITULO III

3.- MARCO METODOLÓGICO

3.1 MÉTODO

En la presente investigación se utilizo el Método Deductivo - Inductivo ya que se partió de lo general hasta llegar a lo particular con un procedimiento analítico sintético, y se desglosa las partes más importantes del fenómeno.

TIPOS DE INVESTIGACIÓN

Se utilizó la Investigación Descriptiva ya que a través de esta se definió la estructura básica del problema y se describió todas las situaciones y sucesos.

Se empleo también la Investigación Explicativa porque se expuso el problema como realidad concreta con todos sus elementos constitutivos y se explica cómo es el fenómeno y sus causales.

DISEÑOS DE LA INVESTIGACION

De campo: El fenómeno se lo ha ubicado en el lugar preciso de los hechos mediante la observación directa.

Cuasi experimental: En este existe manipulación intencional de la variable.

TIPO DE ESTUDIO

Investigación Transversal.- Los datos se recopiló a diario sin existir alteración alguna.

3.2 POBLACION Y MUESTRA

La población de la presente investigación está constituida por 90 mujeres embarazadas atendidas en el Centro de Salud N.- 3. Por ser el universo de estudio pequeño no se procedió a extraer muestra y se trabajó con todas las pacientes.

3.3 TECNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCION DE DATOS.

3.3.1 Técnicas

Observación: Ya que a través de esta se involucra más en el fenómeno.

3.3.2 Instrumentos

Guía de Observación: Historias Clínicas

3.4 TECNICAS PARA EL PROCESAMIENTO E INTERPRETACION DE DATOS

3.4.1 Técnicas Estadísticas

Es indispensable desarrollar y tabular datos mediante gráficos, cuadros referentes al tema, por ende se necesitó usar el paquete de Excel para obtener resultados fidedignos.

3.4.2 Técnica Lógica

Se necesitó de esta técnica para que los datos correspondientes al análisis tengan secuencia lógica con los resultados obtenidos.

ANALISIS Y DISCUSION

El lugar de la investigación fue en el Centro de Salud N.- 3 Riobamba-Chambo donde existieron 90 mujeres embarazadas por ese motivo no se tuvo la necesidad de realizar el tamaño de la muestra por ende se realizó el examen a todas las pacientes, en el Laboratorio Clínico bajo la autorización de la Tecnóloga Margarita Fernández.

Por la gran incidencia de casos de Preeclampsia, cada vez que una mujer embarazada presenta los signos y síntomas se realiza la prueba de proteinuria al azar y si presenta una alta concentración de proteínas en orina puede ser un claro indicador de que su salud se encuentra afectada.

Por lo tanto puede ser proclive a contraer preeclampsia por lo que debe visitar inmediatamente a un centro médico ya que de no ser tratada a tiempo tiene alto riesgo de perder su vida y la de su bebé.

Es por este motivo que la medicina preventiva tiene un gran papel que efectuar al concienciar a todas las mujeres embarazadas de nuestro país, caso contrario se irán incrementando las pacientes que presentan esta anomalía.

Nosotros como profesionales de la Salud especialmente como laboratoristas debemos mantener nuestra filosofía de educar primero en materia de Salud para evitar complicaciones a futuro.

CAPITULO IV

4.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 CONCLUSIONES.

- Acudir al ginecólogo durante todo el periodo de embarazo es de suma importancia pues en estas visitas, el médico puede detectar alguna alteración, procediendo a solicitar exámenes de laboratorio como el de proteinuria al azar dicha prueba nos ayudará para confirmar el diagnostico de preeclampsia pues si esta es detectada a tiempo podrá ser tratada y será menos perjudicial para la madre y el bebé.
- El aparato urinario es importante dentro de las funciones fisiológicas del ser humano, pero cuando alguna patología logra afectar su normal funcionamiento, se puede observar la eliminación de proteínas en orina, que nos demuestra su alteración estructural y funcional del mismo.
- La preeclampsia y eclampsia son patologías del embarazo, aun no ha sido posible determinar las causas exactas que producen estas alteraciones pero si hemos identificado claramente los factores de riesgo como son: primigestas jóvenes, gestación múltiple, diabetes, nefropatías, conflictos psicoemocionales, hipertensión arterial, pobre condición socio económica.
- La preeclampsia se presenta con hipertensión arterial, aumento de peso, hinchazón de manos, cara, labios, pies, dolor de cabeza, dolor

de abdomen superior, nauseas, vértigo. Mientras que la eclampsia va mas allá se presenta con convulsiones, perdida de la conciencia, ausencia de la respiración, alteraciones en la retina ocasionadas por la hipertensión estos síntomas son los más preocupantes porque ponen en peligro la vida de la madre y el bebé.

- Al aplicar la técnica cuantitativa para el examen de proteinuria al azar podemos comprobar que es la más idónea pues es muy importante conocer la cantidad exacta de proteínas presentes en la orina descartar los falsos positivos que se pueden dar por causa de la presencia de restos de detergente en el material a utilizar o por la presencia de alguna substancia que puede dar un resultado erróneo.
- Una vez efectuado el trabajo estadístico concluimos que de 90 pruebas de proteinuria al azar realizadas a mujeres embarazadas atendidas en el periodo de Julio a Diciembre del 2008 en el Centro de Salud N.-3 (Riobamba – Chambo) obtuvimos 38 pacientes con proteínas elevadas que equivale al 42 %.
- Una vez realizadas las pruebas a todas las pacientes podemos decir que encontramos 4 pruebas con un resultado mayor a los 300 mg/dl que equivalen al 11% que fueron las más riesgosas por sus valores extremadamente altos.
- Concluimos que de las 38 mujeres embarazadas con valores positivos de proteinuria al azar 19 casos se encontraban en el 1º trimestre de embarazo que equivale al 50% en una edad comprendida entre los 18-32 años y de estas 2 desarrollaron preeclampsia al terminar su etapa de embarazo con el control continuo del médico .

4.2 RECOMENDACIONES.

- Al momento de realizar la prueba es indispensable tomar en cuenta los siguientes factores, los cuales pueden intervenir para que el resultado sea erróneo:
Hematuria de la muestra
Conservantes para orina como ácido clorhídrico
Interfiere también la presencia de drogas y medicamentos.
- Sería necesario que exista un programa en el cual se desarrollen ciertas alternativas que ayuden a instruir a las adolescentes que aun no son madres para que elijan el momento adecuado, como también a las mujeres en estado gestacional para que se concienticen y lleven adelante un minucioso cuidado durante su embarazo y así evitar posteriores complicaciones
- El reconocimiento a tiempo de esta enfermedad es la clave que ayudara a iniciar un tratamiento médico que beneficiara para que la enfermedad no progrese.
- Ayudaría enormemente que se siga estudiando esta patología para que en cierto momento de la investigación se determine con exactitud las causas que originan esta problemática y de esta manera brindar estrategias para la prevención de la misma.
- Las madres embarazadas deben priorizar el control ginecológico, debiendo el médico recordarle exámenes de laboratorio y pautas para que se intensifique su buena alimentación.

BIBLIOGRAFIA

1. BALLLS A. La Clínica y el Laboratorio, Edición 11va.
2. DEREK Llewellyn Jones La Salute della donna dell A alla Z
3. ESCUDERO Sistema del Aparato Reproductor 1º Edición 2002
4. MARIN George Marín Atlas de Anatomía Humana, la Salud Editorial Barcelona –España.
5. GOLDSBY, Kindt, Osborne Anatomía y Fisiología del cuerpo humano, Edition 4ta, Pag. 125-13
6. GUEVARA. J. Hipertensión, Preeclampsia, eclampsia y sus efectos con el neonato.
7. GARCIA José Carlos Fundamentos y Técnicas Bioquímico 3º edición 1980
8. SANCHEZ J. M. Estructura y Función del Cuerpo Humano 1º Edición 2002
9. LORDA de Argilla Alimentos Química Consumo 1º edición 1998
10. LINDHEIMER Hipertensión del embarazo 2º edición 2001.
11. CASTAÑO M. A. Bioquímica Clínica 4º edición 2003.
12. CIFUENTES Rodrigo Obstetricia de Alto Riesgo - 3ra. Edición, Pag. 164 – 169.
13. MELLOR Raphael Spare, Inwood Método de Laboratorio Edición 2da PAG: 98 – 106
14. Revista de la Sociedad Médica del Ministerio de Salud Pública Pág. 166-169 (Enero 2004).
15. <http://www.aparato.urinario.com>.
16. www.preeclampsia.com.
17. www.guian.com/nutricion./jsp.
18. <http://www.imaganes.com.ec>.
19. <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/h>.

ANEXOS

ANEXO N° 01

RESULTADOS DEL ANALISIS DE PROTEINURIA AL AZAR EN MUJERES EMBARAZADAS

N°	EDAD	ELEMENTAL Y MICROSCOPICO	QUIMICO / ETAPA DE EMBARAZO	PROTEINURIA AL AZAR
1	20	Color: <i>Amarillo Claro</i> Aspecto: <i>Transparente</i> Densidad : <i>1,010</i> PH: <i>6,5</i> Células Epiteliales: <i>1-2xc</i> Leucocitos: <i>0-1xc</i> Hematies: <i>2-3xc</i> Bacterias: <i>tipo cocos escasos</i>	Nitritos: <i>Negativo</i> Leucocitos: <i>Negativo</i> Proteínas : <i>Negativo</i> Glucosa: <i>Negativo</i> Urobilinógeno : <i>Negativo</i> Bilirrubinas: <i>Negativo</i> Sangre: <i>Negativo</i> 1° Trimestre de embarazo	<i>1,3 mg /dl.</i>
2	21	Color: <i>Amarillo Intenso</i> Aspecto : <i>Turbio</i> Densidad: <i>1,010</i> PH: <i>5,0</i> Células Epiteliales: <i>10-15xc</i> Leucocitos: <i>10-15 xc</i> Hematies: <i>8-10 xc</i> Bacterias: <i>tipo bacilos (+)</i>	Nitritos: <i>Negativo.</i> Leucocitos : <i>ca 50 Leuco /ul</i> Proteínas : <i>500 mg/dl</i> Glucosa: <i>Negativo</i> Urobilinógeno : <i>Negativo</i> Bilirrubinas: <i>Negativo</i> Sangre: <i>ca 25Ery/uL</i> 1° Trimestre de embarazo	<i>218mg/dl.</i>
3	27	Color: <i>Cetrino</i> Aspecto: <i>Transparente</i> Densidad : <i>1,010</i> PH: <i>7,0</i> Células Epiteliales: <i>2-4xc</i> Leucocitos: <i>0-1xc</i> Hematies: <i>0-1xc</i> Bacterias: <i>tipo cocos escasos</i>	Nitritos: <i>Negativo</i> Leucocitos: <i>Negativo</i> Proteínas : <i>Negativo</i> Glucosa: <i>Negativo</i> Urobilinógeno : <i>Negativo</i> Bilirrubinas: <i>Negativo</i> Sangre : <i>Negativo</i> 2° Trimestre de embarazo	<i>10 mg/dl.</i>
4	32	Color: <i>Amarillo Claro</i> Aspecto: <i>Transparente</i> Densidad : <i>1,010</i> PH: <i>6,0</i> Células Epiteliales: <i>2-4xc</i> Leucocitos: <i>2-3xc</i> Hematies: <i>0-1xc</i> Bacterias: <i>tipo cocos escasos</i>	Nitritos: <i>Negativo</i> Leucocitos: <i>Negativo</i> Proteínas : <i>Negativo</i> Glucosa: <i>Negativo</i> Urobilinógeno : <i>Negativo</i> Bilirrubinas: <i>Negativo</i> Sangre : <i>Negativo</i> 3° Trimestre de embarazo	<i>3,2 mg/dl.</i>
5	24	Color: <i>Amarillo Claro</i> Aspecto: <i>Ligeramente Turbio</i> Densidad : <i>1,015</i> PH: <i>6,0</i> Células Epiteliales: <i>2-4xc</i> Leucocitos: <i>2-4xc</i> Hematies: <i>0-1xc</i> Bacterias: <i>tipo cocos escasos</i>	Nitritos: <i>Negativo</i> Leucocitos: <i>Negativo</i> Proteínas : <i>Negativo</i> Glucosa: <i>Negativo</i> Urobilinógeno : <i>Negativo</i> Bilirrubinas: <i>Negativo</i> Sangre: <i>Negativo</i> 1° Trimestre de embarazo	<i>1,1 mg/dl.</i>

Fuente: Examen realizado en mujeres embarazadas en el Centro de Salud N° 3 (Riobamba Chambo).

RESULTADOS DEL ANALISIS DE PROTEINURIA AL AZAR EN MUJERES EMBARAZADAS

Nº	EDAD	ELEMENTAL Y MICROSCOPICO	QUIMICO /ETAPA DE EMBARAZO	PROTEINURIA AL AZAR
6	19	Color: Ámbar Aspecto: Ligeramente Turbio Densidad :1,015 PH:6,0 Células Epiteliales:8-10xc Leucocitos:12-15xc Hematies:0-1xc Bacterias: tipo cocos (++)	Nitritos:(+) Leucocitos .ca 25 leuco/ul Proteínas :100 mg/dl Glucosa: Negativo Urobilinógeno :Negativo Bilirrubinas: Negativo Sangre: Negativo 3º Trimestre de embarazo	73 mg/dl.
7	26	Color: Amarillo Intenso Aspecto: Ligeramente turbio Densidad :1,010 PH:5,0 Células Epiteliales:10-12xc Leucocitos:10-12xc Hematies:6-8xc Bacterias: tipo bacilos (+)	Nitritos(+) Leucocitos ca 25 Leuco/ul Proteínas :30 mg/dl Glucosa: Negativo Urobilinógeno :Negativo Bilirrubinas: Negativo Sangre :ca 25Ery/uL 2º Trimestre de embarazo	49 mg/dl
8	19	Color: Amarillo Aspecto :Ligeramente Turbio Densidad :1,015 PH:6,0 Células Epiteliales:6-8xc Leucocito:2-4xc Hematies:5-6xcxc Bacterias: tipo cocos escasos	Nitritos: Negativo Leucocitos: Negativo Proteínas :Negativo Glucosa: Negativo Urobilinógeno :Negativo Bilirrubinas: Negativo Sangre :Negativo 1º Trimestre de embarazo	2,0 mg/dl
9	18	Color: Amarillo Claro Aspecto: Transparente Densidad :1,020 PH:7,0 Células Epiteliales:2-4xc Leucocitos:0-1xc Hematies:0-1xc Bacterias: tipo cocos escasos	Nitritos: Negativo Leucocitos: Negativo Proteínas :Negativo Glucosa: Negativo Urobilinógeno :Negativo Bilirrubinas: Negativo Sangre :Negativo 2º Trimestre de embarazo	1,0 mg/dl.
10	34	Color: Ámbar Aspecto: Turbio Densidad :1,015 PH:5,0 Células Epiteliales:8-10xc Leucocitos:15-20xc Hematies:6-8xc Bacterias: tipo cocos escasos	Nitritos: Negativo Luecocitos:ca 25 leuco/ul Proteínas :30mg/dl Glucosa: Negativo Urobilinógeno :Negativo Bilirrubinas: Negativo Sangre :ca10Ery/uL 1º Trimestre de embarazo	127 mg/ dl.

Fuente: Examen realizado en mujeres embarazadas en el Centro de Salud N° 3 (Riobamba Chambo).

RESULTADOS DEL ANALISIS DE PROTEINURIA AL AZAR EN MUJERES EMBARAZADAS

Nº	EDAD	ELEMENTAL Y MICROSCOPICO	QUIMICO /ETAPA DE EMBARAZO	PROTEINURIA AL AZAR
11	27	Color: <i>Amarillo Intenso</i> Aspecto: <i>Turbio</i> Densidad : <i>1,015</i> PH: <i>5,0</i> Células Epiteliales: <i>25-30xc</i> Leucocitos: <i>10-12xc</i> Hematies: <i>12-15xc</i> Bacterias: <i>tipo cocos (++)</i>	Nitritos: <i>(+)</i> Leucocitos : <i>ca 25 Leuco/ul</i> Proteínas : <i>Negativo</i> Glucosa: <i>Negativo</i> Urobilinógeno : <i>Negativo</i> Bilirrubinas: <i>Negativo</i> Sangre : <i>ca50Ery/uL</i> <i>1º Trimestre de embarazo</i>	<i>49 mg/dl</i>
12	22	Color: <i>Amarillo</i> Aspecto: <i>Transparente</i> Densidad : <i>1,010</i> PH: <i>6,0</i> Células Epiteliales: <i>2-3xc</i> Leucocitos: <i>2.4xcxc</i> Hematies: <i>0-1xcxc</i> Bacterias: <i>tipo cocos (+)</i>	Nitritos: <i>Negativos</i> Leucocitos: <i>Negativo</i> Proteínas : <i>Negativos</i> Glucosa: <i>Negativo</i> Urobilinógeno : <i>Negativo</i> Bilirrubinas: <i>Negativo</i> Sangre : <i>Negativo</i> <i>1º Trimestre de embarazo</i>	<i>4,9 mg/min</i>
13	18	Color: <i>Amarillo Claro</i> Aspecto: <i>Transparente</i> Densidad : <i>1,010</i> PH: <i>6,0</i> Células Epiteliales: <i>4-6xc</i> Leucocitos: <i>0-xc</i> Hematies: <i>2-4xc</i> Bacterias <i>tipo cocos escasos</i>	Nitritos: <i>Negativo</i> Leucocitos; <i>Negativo</i> Proteínas : <i>Negativo</i> Glucosa: <i>Negativo</i> Urobilinógeno : <i>Negativo</i> Bilirrubinas: <i>Negativo</i> Sangre : <i>Negativo</i> <i>1º Trimestre de embarazo</i>	<i>8,9 mg/dl</i>
14	24	Color: <i>Amarillo</i> Aspecto : <i>Turbio</i> Densidad: <i>1,015</i> PH: <i>5,0</i> Células Epiteliales: <i>6-8xc</i> Leucocitos: <i>15-20 xc</i> Hematies: <i>8-10 xc</i> Bacterias: <i>tipo bacilos (++)</i>	Nitritos: <i>(+)</i> Leucocitos: <i>ca 50 Leuco/ul</i> Proteínas : <i>30 mg/dl</i> Glucosa: <i>Negativo</i> Urobilinógeno : <i>Negativo</i> Bilirrubinas: <i>Negativo</i> Sangre : <i>ca25Ery/uL</i> <i>1º Trimestre de embarazo</i>	<i>52 mg/dl</i>
15	20	Color: <i>Amarillo</i> Aspecto: <i>Ligeramente Turbio</i> Densidad : <i>1,015</i> PH: <i>6,0</i> Células Epiteliales: <i>2-4xc</i> Leucocitos: <i>10-12xcxc</i> Hematies: <i>0-1xc</i> Bacterias: <i>tipo cocos (+)</i>	Nitritos: <i>Negativo</i> Leucocitos: <i>Negativo</i> Proteínas : <i>Negativo</i> Glucosa: <i>Negativo</i> Urobilinógeno : <i>Negativo</i> Bilirrubinas: <i>Negativo</i> Sangre : <i>Negativo</i> <i>2º Trimestre de embarazo</i>	<i>1,7 mg/dl</i>

Fuente: Examen realizado en mujeres embarazadas en el Centro de Salud N° 3 (Riobamba Chambo).

RESULTADOS DEL ANALISIS DE PROTEINURIA AL AZAR EN MUJERES EMBARAZADAS

Nº	EDAD	ELEMENTAL Y MICROSCOPICO	QUIMICO /ETAPA DE EMBARAZO	PROTEINURIA AL AZAR
16	18	Color: Amarillo Aspecto: Turbio Densidad :1,010 PH:5,0 Células Epiteliales:8-10xc Leucocitos:15-20xc Hematies:10-12xc Bacterias: tipo cocos (++)	Nitritos:(+) Leucocitos: ca 75 leuco/ul Proteínas :Trazas Glucosa: Negativo Urobilinógeno :Negativo Bilirrubinas: Negativo Sangre :ca 25Ery/uL 1º Trimestre de embarazo	50 mg/dl
17	20	Color: Amarillo Aspecto: Transparente Densidad :1,015 PH:7,0 Células Epiteliales:1-2xc Leucocitos:1-2xc Hematies:0-1xc Bacterias tipo cocos escasos	Nitritos: Negativo Leucocitos: Negativo Proteínas :Negativo Glucosa: Negativo Urobilinógeno :Negativo Bilirrubinas: Negativo Sangre :Negativo 2º Trimestre de embarazo	4,3 mg/dl
18	19	Color: Amarillo Aspecto: Turbio Densidad :1,010 PH:6,0 Células Epiteliales:4-6xc Leucocitos:12-15xc Hematies:5-7xc Bacterias: tipo cocos (+++)	Nitritos:(+) Leucocitos: ca 25 Leuco/ul Proteínas :30 mg/dl Glucosa: Negativo Urobilinógeno :Negativo Bilirrubinas: Negativo Sangre :ca25Ery/uL 1º Trimestre de embarazo	66 mg/dl
19	27	Color: Amarillo Aspecto: Ligeramente turbio Densidad :1,015 PH:6,5 Células Epiteliales:2-3xc Leucocitos:1-2xc Hematies:2-4xc Bacterias: tipo cocos escasos	Nitritos: Negativo Leucocitos :Negativo Proteínas :Negativo Glucosa: Negativo Urobilinógeno :Negativo Bilirrubinas: Negativo Sangre :Negativo 2º Trimestre de embarazo	1,2 mg/ dl
20	25	Color: Ámbar Aspecto :Turbio Densidad: 1,010 PH:5,0 Células Epiteliales:10-15xc Leucocitos:8-10xc Hematies:10-12xc Bacterias: tipo bacilos escasos	Nitritos: Negativo Leucocitos: ca25 leuco/ul Proteínas :30 mg/dl Glucosa: Negativo Urobilinógeno :Negativo Bilirrubinas: Negativo Sangre :ca 50Ery/uL 1º Trimestre de embarazo	149 mg/dl

Fuente: Examen realizado en mujeres embarazadas en el Centro de Salud N° 3 (Riobamba Chambo).

RESULTADOS DEL ANALISIS DE PROTEINURIA AL AZAR EN MUJERES EMBARAZADAS

Nº	EDAD	ELEMENTAL Y MICROSCOPICO	QUIMICO /ETAPA DE EMBARAZO	PROTEINURIA AL AZAR
21	23	Color: Amarillo Aspecto: Turbio Densidad :1,015 PH:5,0 Células Epiteliales:8-10xc Leucocitos:8-10xc Hematies:10-12xc Bacterias: tipo cocos (+++)	Nitritos:(+) Leucocitos: ca 25 leuco/ul Proteínas :Negativo Glucosa: Negativo Urobilinógeno :Negativo Bilirrubinas: Negativo Sangre :ca25Ery/uL 1º Trimestre de embarazo	58 mg/dl
22	24	Color: Amarillo Aspecto: Transparente Densidad :1,010 PH:6,0 Células Epiteliales:2-4xc Leucocitos:0-1xc Hematies:2-3xc Bacterias: tipo cocos escasos	Nitritos: Negativo Proteínas :Negativo Leucocitos: Negativo Glucosa: Negativo Urobilinógeno :Negativo Bilirrubinas: Negativo Sangre :Negativo 1º Trimestre de embarazo	9,6 mg/dl.
23	20	Color: Amarillo Aspecto: Turbio Densidad :1,015 PH:5,0 Células Epiteliales:10-15xc Leucocitos:12-15xc Hematies:10-12xc Bacterias: tipo cocos escasos	Nitritos: Negativo Leucocitos: ca 50 leuco/ul Proteínas :100 mg/dl Glucosa: Negativo Urobilinógeno :Negativo Bilirrubinas: Negativo Sangre :ca50Ery/uL 3º Trimestre de embarazo	358 mg/dl
24	27	Color: Amarillo Claro Aspecto: Transparente Densidad :1,015 PH:6,0 Células Epiteliales:0-1xc Leucocitos:0-1xc Hematies:0-1xc Bacterias: tipo cocos escasos	Nitritos: Negativo Leucocitos: Negativo Proteínas :Negativo Glucosa: Negativo Urobilinógeno :Negativo Bilirrubinas: Negativo Sangre :Negativo 2º Trimestre de embarazo	2,0 mg/dl
25	31	Color: Amarillo Aspecto: Ligeramente turbio Densidad :1,015 PH:5,0 Células Epiteliales:15-20xc Leucocitos de 8-10xc Hematies:2-5xc Bacterias: tipo cocos (++)	Nitritos:(+) Leucocitos:ca25 leuc/ul Proteínas :Negativo Glucosa: Negativo Urobilinógeno :Negativo Bilirrubinas: Negativo Sangre :ca 50Ery/uL 2º Trimestre de embarazo	63mg/dl

Fuente: Examen realizado en mujeres embarazadas en el Centro de Salud N° 3 (Riobamba Chambo).

RESULTADOS DEL ANALISIS DE PROTEINURIA AL AZAR EN MUJERES EMBARAZADAS

Nº	EDAD	ELEMENTAL Y MICROSCOPICO	QUIMICO /ETAPA DE EMBARAZO	PROTEINURIA AL AZAR
26	32	Color: <i>Amarillo</i> Aspecto : <i>Transparente</i> Densidad : <i>1,010</i> PH: <i>6,0</i> Células Epiteliales: <i>0-1xc</i> Leucocitos: <i>0-1xc</i> Hematíes: <i>0-1 xc</i> Bacterias: <i>tipo cocos (+)</i>	Nitritos: <i>Negativo</i> Leucocitos: <i>Negativo</i> Proteínas : <i>Negativo</i> Glucosa: <i>Negativo</i> Urobilinógeno : <i>Negativo</i> Bilirrubinas: <i>Negativo</i> Sangre : <i>Negativo</i> 1º Trimestre de embarazo	<i>10 mg/dl</i>
27	25	Color: <i>Amarillo</i> Aspecto: <i>Turbio</i> Densidad : <i>1,015</i> PH: <i>5,0</i> Células Epiteliales: <i>2-4xc</i> Leucocitos: <i>12 - 15xc</i> Hematíes : <i>10-12xc</i> Bacterias: <i>tipo Bacilos (+++)</i>	Nitritos: <i>(+)</i> Leucocitos: <i>ca 50 leuco/ul</i> Proteínas : <i>30 mg/dl</i> Glucosa: <i>Negativo</i> Urobilinógeno : <i>Negativo</i> Bilirrubinas: <i>Negativo</i> Sangre : <i>ca 25 Ery/uL</i> 1º Trimestre de embarazo	<i>40mg/dl</i>
28	21	Color: <i>Amarillo</i> Aspecto: <i>Turbio</i> Densidad : <i>1,015</i> PH: <i>6,5</i> Células Epiteliales: <i>4-</i> Leucocitos: <i>12-14xc</i> Hematíes: <i>15-20xc</i> Bacterias: <i>tipo cocos (+)</i>	Nitritos: <i>(+)</i> Leucocitos: <i>ca 25 leuco/ul</i> Proteínas : <i>30 mg/dl</i> Glucosa: <i>Negativo</i> Urobilinógeno : <i>Negativo</i> Bilirrubinas: <i>Negativo</i> Sangre : <i>ca50Ery/uL</i> 3º Trimestre de embarazo	<i>97mg/dl</i>
29	26	Color: <i>Cetrino</i> Aspecto: <i>Transparente</i> Densidad : <i>1,015</i> PH: <i>7,0</i> Células Epiteliales: <i>0-1xc</i> Leucocitos: <i>2-3xc</i> Hematíes: <i>0-1xc</i> Bacterias: <i>tipo cocos escasos</i>	Nitritos: <i>Negativo</i> Leucocitos: <i>Negativo</i> Proteínas : <i>Negativo</i> Glucosa: <i>Negativo</i> Urobilinógeno : <i>Negativo</i> Bilirrubinas: <i>Negativo</i> Sangre : <i>Negativo</i> 2º Trimestre de embarazo	<i>7,0 mg/dl</i>
30	32	Color: <i>Amarillo Intenso</i> Aspecto: <i>Turbio</i> Densidad : <i>1,015</i> PH: <i>5,0</i> Células Epiteliales: <i>20-25xc</i> Leucocitos: <i>15-18xc</i> Hematíes: <i>12 - 15xc</i> Bacterias: <i>tipo cocos (++)</i>	Nitritos: <i>(+)</i> Leucocitos: <i>ca50 leuco/ul</i> Proteínas : <i>30 mg/dl</i> Glucosa: <i>Negativo</i> Urobilinógeno : <i>Negativo</i> Bilirrubinas: <i>Negativo</i> Sangre : <i>ca 50Ery/uL</i> 1º Trimestre de embarazo	<i>54 mg/dl</i>

Fuente: Examen realizado en mujeres embarazadas en el Centro de Salud N° 3 (Riobamba Chambo).

RESULTADOS DEL ANALISIS DE PROTEINURIA AL AZAR EN MUJERES EMBARAZADAS

Nº	EDAD	ELEMENTAL Y MICROSCOPICO	QUIMICO /ETAPA DE EMBARAZO	PROTEINURIA AL AZAR
31	20	Color: <i>Amarillo Intenso</i> Aspecto: <i>Ligeramente turbio</i> Densidad : <i>1,015</i> PH: <i>6,0</i> Células Epiteliales: <i>5-10xc</i> Leucocitos: <i>8-10 xc</i> Hematies: <i>12-15xc</i> Bacterias: <i>tipo cocos (++)</i>	Nitritos: <i>(+)</i> Leucocitos: <i>a 25 leuc/ul</i> Proteínas : <i>30 mg/dl</i> Glucosa: <i>Negativo</i> Urobilinógeno : <i>Negativo</i> Bilirrubinas: <i>Negativo</i> Sangre : <i>ca 50Ery/uL</i> <i>1º Trimestre de embarazo</i>	<i>66 mg/dl</i>
32	23	Color: <i>Amarillo</i> Aspecto : <i>Transparente</i> Densidad: <i>1,010</i> PH: <i>6,0</i> Células Epiteliales: <i>2-4xcxc</i> Leucocitos: <i>0-1xc</i> Hematies: <i>0-1 xc</i> Bacterias <i>tipo cocos escasos</i>	Nitritos: <i>Negativo</i> Leucocitos : <i>Negativo</i> Proteínas : <i>Negativo</i> Glucosa: <i>Negativo</i> Urobilinógeno : <i>Negativo</i> Bilirrubinas: <i>Negativo</i> Sangre : <i>Negativo</i> <i>1º Trimestre de embarazo</i>	<i>1,2 mg/dl</i>
33	18	Color: <i>Amarillo Intenso</i> Aspecto: <i>Turbio</i> Densidad : <i>1,015</i> PH: <i>5,0</i> Células Epiteliales: <i>20-25xc</i> Leucocitos: <i>12-15xc</i> Hematies: <i>20-30xc</i> Bacterias: <i>tipo cocos (++)</i>	Nitritos: <i>(+)</i> Leucocitos: <i>25 Leuco/ul</i> Proteínas : <i>100 mg/dl</i> Glucosa: <i>Negativo</i> Urobilinógeno : <i>Negativo</i> Bilirrubinas: <i>Negativo</i> Sangre : <i>ca250Ery/uL</i> <i>3º Trimestre de embarazo</i>	<i>87mg/dl</i>
34	22	Color: <i>Amarillo</i> Aspecto: <i>Ligeramente Turbio</i> Densidad : <i>1,015</i> PH: <i>6,0</i> Células Epiteliales: <i>6-8xcxc</i> Leucocitos: <i>0-1xc</i> Hematies: <i>2.3xc</i> Bacterias: <i>tipo cocos (+)</i>	Nitritos: <i>Negativo</i> Leucocitos : <i>Negativo</i> Proteínas : <i>Negativo</i> Glucosa: <i>Negativo</i> Urobilinógeno : <i>Negativo</i> Bilirrubinas: <i>Negativo</i> Sangre : <i>Negativo</i> <i>2º Trimestre de embarazo</i>	<i>7,5 mg/min</i>
35	28	Color: <i>Amarillo Claro</i> Aspecto: <i>Transparente</i> Densidad : <i>1,015</i> PH: <i>7,0</i> Células Epiteliales: <i>2-4xc</i> Leucocitos: <i>3-4xc</i> Hematies: <i>3-4xc</i> Bacterias: <i>Negativo</i>	Nitritos: <i>Negativo</i> Leucocitos : <i>Negativo</i> Proteínas : <i>Negativo</i> Glucosa: <i>Negativo</i> Urobilinógeno : <i>Negativo</i> Bilirrubinas: <i>Negativo</i> Sangre : <i>Negativo</i> <i>2º Trimestre de embarazo</i>	<i>3,6mg/dl</i>

Fuente: Examen realizado en mujeres embarazadas en el Centro de Salud N° 3 (Riobamba Chambo).

RESULTADOS DEL ANALISIS DE PROTEINURIA AL AZAR EN MUJERES EMBARAZADAS

Nº	EDAD	ELEMENTAL Y MICROSCOPICO	QUIMICO /ETAPA DE EMBARAZO	PROTEINURIA AL AZAR
36	20	Color: Ámbar Aspecto: Turbio Densidad :1,0 15 PH:5,0 Células Epiteliales:10-12xc Leucocitos de 12-15xc Hematies:18-20xc Bacterias: tipo cocos (+)	Nitritos:(+) Leucocitos:ca50 leuco/ul Proteínas :100 mg/dl Glucosa: Negativo Urobilinógeno :Negativo Bilirrubinas: Negativo Sangre :ca50Ery/uL 3º Trimestre de embarazo	157 mg/dl
37	23	Color: Amarillo Aspecto: Ligeramente turbio Densidad :1,015 PH:6,5 Células Epiteliales:2-4xc Leucocitos:4-6xc Hematies:0-1xc Bacterias: tipo cocos escasos	Nitritos: Negativo Leucocitos: Negativo Proteínas :Negativo Glucosa: Negativo Urobilinógeno :Negativo Bilirrubinas: Negativo Sangre :Negativo 2º Trimestre de embarazo	1,1mg/dl
38	24	Color: Amarillo Intenso Aspecto :Turbio Densidad :1,010 PH:5,0 Células Epiteliales:6-8xc Leucocitos:28 - 30 xc Hematies:10-15 xc Bacterias: tipo cocos escasos	Nitritos: Negativo Leucocitos: ca 250 leuco/ul Proteínas :100 mg/dl Glucosa: Negativo Urobilinógeno :Negativo Bilirrubinas: Negativo Sangre :ca 50Ery/uL 1º Trimestre de embarazo	205mg/dl
39	35	Color: Amarillo Aspecto: Transparente Densidad :1,015 PH:6,5 Células Epiteliales:6-8xc Leucocitos:0-1xc Hematies:0-1xc Bacterias: escasas	Nitritos: Negativo Leucocitos :Negativo Proteínas :Negativo Glucosa: Negativo Urobilinógeno :Negativo Bilirrubinas: Negativo Sangre :Negativo 1º Trimestre de embarazo	5,0 mg/dl
40	25	Color: Amarillo Aspecto: Transparente Densidad :1,015 PH:6,5 Células Epiteliales:4-6xc Leucocitos:0-1xc Hematies:0-1xc Bacterias: tipo cocos escasos	Nitritos: Negativo Leucocitos: Negativo Proteínas :Negativo Glucosa: Negativo Urobilinógeno :Negativo Bilirrubinas: Negativo Sangre :Negativo 2º Trimestre de embarazo	5,6 mg/dl

Fuente: Examen realizado en mujeres embarazadas en el Centro de Salud N° 3 (Riobamba Chambo).

RESULTADOS DEL ANALISIS DE PROTEINURIA AL AZAR EN MUJERES EMBARAZADAS

Nº	EDAD	ELEMENTAL Y MICROSCOPICO	QUIMICO /ETAPA DE EMBARAZO	PROTEINURIA AL AZAR
41	19	Color: Amarillo Aspecto: Transparente Densidad :1,015 PH:6,0 Células Epiteliales:10-12xc Leucocitos:2-4xc Hematies:0-1xc Bacterias: tipo cocos escasos	Nitritos: Negativo Leucocitos: Negativo Proteínas :Negativo Glucosa: Negativo Urobilinógeno :Negativo Bilirrubinas: Negativo Sangre :Negativo 3º Trimestre de embarazo	1,8 mg/dl
42	30	Color: Ámbar Aspecto: Turbio Densidad :1,015 PH:5,0 Células Epiteliales:6-8xc Leucocitos:8 – 10xc Hematies:20-25xc Bacterias: tipo cocos (++)	Nitritos:(+) Leucocitos: a 25 leuco/ul Proteínas :500 mg/dl Glucosa: Negativo Urobilinógeno :Negativo Bilirrubinas: Negativo Sangre :ca250Ery/uL 1º Trimestre de embarazo	247 mg/dl
43	20	Color: Amarillo Aspecto: Ligeramente turbio Densidad :1,015 PH:5,0 Células Epiteliales:15-20xc Leucocitos:12-15 xc Hematies:8-10xc Bacterias: tipo cocos escasos	Nitritos :Negativo Leucocitos: a 25 Leuco/ul Proteínas :30 mg/dl Glucosa: Negativo Urobilinógeno :Negativo Bilirrubinas: Negativo Sangre :ca 50Ery/uL 1º Trimestre de embarazo	64 mg/dl
44	32	Color: Amarillo Aspecto :Turbio Densidad: 1,010 PH:6,0 Células Epiteliales:2-4xc Leucocitos:0-1xc Hematies:0-1 xc Bacterias: tipo cocos (+)	Nitritos: Negativo Leucocitos: Negativo Proteínas :Negativo Glucosa: Negativo Urobilinógeno :Negativo Bilirrubinas: Negativo Sangre :Negativo 2º Trimestre de embarazo	10,2 mg/dl
45	22	Color: Amarillo Aspecto: Turbio Densidad :1,010 PH:6,0 Células Epiteliales:10-12xc Leucocitos:14-18xc Hematies:10-12xc Bacterias: tipo bacilos (+)	Nitritos:(+) Leucocitos :ca 50 leuco/ul Proteínas :100 mg/dl Glucosa: Negativo Urobilinógeno :Negativo Bilirrubinas: Negativo Sangre :ca50Ery/uL 1º Trimestre de embarazo	153 mg/dl

Fuente: Examen realizado en mujeres embarazadas en el Centro de Salud N° 3 (Riobamba Chambo).

RESULTADOS DEL ANALISIS DE PROTEINURIA AL AZAR EN MUJERES EMBARAZADAS

Nº	EDAD	ELEMENTAL Y MICROSCOPICO	QUIMICO /ETAPA DE EMBARAZO	PROTEINURIA AL AZAR
46	25	Color: Amarillo Aspecto: Transparente Densidad :1,015 PH:6,0 Células Epiteliales:2-4xc Leucocitos:2-4xc Hematies:0-1xc Bacterias: tipo cocos escasos	Nitritos: Negativo Leucocitos: Negativo Proteínas :Negativo Glucosa: Negativo Urobilinógeno :Negativo Bilirrubinas: Negativo Sangre :Negativo 2º Trimestre de embarazo	9,0 mg/dl
47	19	Color: Amarillo Aspecto: Transparente Densidad :1,015 PH:7,0 Células Epiteliales:6-8xc Leucocitos:0-1xc Hematies:2-3c Bacterias: tipo cocos escasos	Nitritos: Negativo Leucocitos: Negativo Proteínas :Negativo Glucosa: Negativo Urobilinógeno :Negativo Bilirrubinas: Negativo Sangre :Negativo 1º Trimestre de embarazo	1,8 mg/dl
48	33	Color: Amarillo Aspecto: Transparente Densidad :1,015 PH:6,0 Células Epiteliales:2-4xc Leucocitos:0-1xc Hematies:2-3xc Bacterias: tipo cocos (+)	Nitritos: Negativo Leucocitos: Negativo Proteínas :Negativo Glucosa: Negativo Urobilinógeno :Negativo Bilirrubinas: Negativo Sangre :Negativo 3º Trimestre de embarazo	1,0 mg/dl
49	34	Color: Amarillo Aspecto: Ligeramente turbio Densidad :1,015 PH:6,5 Células Epiteliales:2.-4xc Leucocitos:0-1xc Hematies:0-1xc Bacterias: tipo cocos (+)	Nitritos: Negativo Leucocitos: Negativo Proteínas :Negativo Glucosa: Negativo Urobilinógeno :Negativo Bilirrubinas: Negativo Sangre :Negativo 2º Trimestre de embarazo	1,6 mg/dl
50	19	Color: Amarillo Aspecto :Transparente Densidad: 1,010 PH:6,0 Células Epiteliales:2-4xc Leucocitos:2-3 xc Hematies:0-1xc xc Bacterias: tipo cocos escasos	Nitritos: Negativo Leucocitos: Negativo Proteínas :Negativo Glucosa: Negativo Urobilinógeno :Negativo Bilirrubinas: Negativo Sangre :Negativo 3º Trimestre de embarazo	3,1 mg/dl

Fuente: Examen realizado en mujeres embarazadas en el Centro de Salud N° 3 (Riobamba Chambo).

RESULTADOS DEL ANALISIS DE PROTEINURIA AL AZAR EN MUJERES EMBARAZADAS

Nº	EDAD	ELEMENTAL Y MICROSCOPICO	QUIMICO /ETAPA DE EMBARAZO	PROTEINURIA AL AZAR
51	30	Color: Cetrino Aspecto: Turbio Densidad :1,015 PH:6,0 Células Epiteliales:2-4xc Leucocitos:0-1xc Hematies:0-1xc Bacterias: tipo cocos escasos	Nitritos: Negativo Leucocitos: Negativo Proteínas :Negativo Glucosa: Negativo Urobilinógeno :Negativo Bilirrubinas: Negativo Sangre :Negativo 1º Trimestre de embarazo	0,31 mg/dl
52	35	Color: Ámbar Aspecto: Turbio Densidad :1,015 PH:5,0 Células Epiteliales:10-12xc Leucocitos :12-16xc Hematies:25-30xc Bacterias: tipo cocos escasos	Nitritos: Negativo Leucocitos:75 leuco/ul Proteínas :500 mg/dl Glucosa: Negativo Urobilinógeno :Negativo Bilirrubinas: Negativo Sangre :ca250Ery/uL 2º Trimestre de embarazo	405mg/dl
53	19	Color: Cetrino Aspecto: Transparente Densidad :1,015 PH:6,0 Células Epiteliales:10-12xc Leucocitos:0-1xc Hematies:0-1xc Bacterias: tipo cocos escasos	Nitritos: Negativo Leucocitos: Negativo Proteínas :Negativo Glucosa: Negativo Urobilinógeno :Negativo Bilirrubinas: Negativo Sangre :Negativo 2º Trimestre de embarazo	6,3 mg/dl
54	21	Color: Ámbar Aspecto: Turbio Densidad :1,015 PH:6,0 Células Epiteliales:6-8xc Leucocitos:16-18xc Hematies:20-30xc Bacterias: tipo cocos (++)	Nitritos:(+) Leucocitos: ca 50 leuco/ul Proteínas :100 mg/dl Glucosa: Negativo Urobilinógeno :Negativo Bilirrubinas: Negativo Sangre :ca50Ery/uL 3º Trimestre de embarazo	75 mg/dl
55	21	Color: Amarillo Claro Aspecto: Ligeramente turbio Densidad :1,015 PH:6,5 Células Epiteliales:2-4xc Leucocitos:0-1xc Hematies:0-1xc Bacterias: tipo cocos escasos	Nitritos: Negativo Leucocitos: Negativo Proteínas :Negativo Glucosa: Negativo Urobilinógeno :Negativo Bilirrubinas: Negativo Sangre :Negativo 1º Trimestre de embarazo	2,1 mg/dl

Fuente: Examen realizado en mujeres embarazadas en el Centro de Salud N° 3 (Riobamba Chambo).

RESULTADOS DEL ANALISIS DE PROTEINURIA AL AZAR EN MUJERES EMBARAZADAS

Nº	EDAD	ELEMENTAL Y MICROSCOPICO	QUIMICO /ETAPA DE EMBARAZO	PROTEINURIA AL AZAR
56	25	Color: Amarillo Aspecto :Transparente Densidad: 1,010 PH:6,0 Células Epiteliales:10-12xc Leucocitos:1-2xc Hematies:0-1xc xc Bacterias: tipo cocos (+)	Nitritos: Negativo Leucocitos :Negativo Proteínas :Negativo Glucosa: Negativo Urobilinógeno :Negativo Bilirrubinas: Negativo Sangre :Negativo 1º Trimestre de embarazo	9,2 mg/dl
57	27	Color: Amarillo Aspecto: Transparente Densidad :1,015 PH:6,5 Células Epiteliales:15-20xc Leucocitos:0-1xc Hematies:0-1xc Bacterias: tipo cocos escasos	Nitritos: Negativo Leucocitos :Negativo Proteínas :Negativo Glucosa: Negativo Urobilinógeno :Negativo Bilirrubinas: Negativo Sangre :Negativo 2º Trimestre de embarazo	1,1 mg/dl
58	31	Color: Amarillo Aspecto: Turbio Densidad :1,015 PH:5,0 Células Epiteliales:8-10xc Leucocitos:10-12xc Hematies:10-15xc Bacterias: tipo bacilos (+++)	Nitritos:(+) Leucocitos: ca 25 leuco/ul Proteínas :30 mg/dl Glucosa: Negativo Urobilinógeno :Negativo Bilirrubinas: Negativo Sangre :ca25Ery/uL 1º Trimestre de embarazo	37 mg/dl
59	28	Color: Amarillo Aspecto: Transparente Densidad :1,015 PH:6,0 Células Epiteliales:2-4xc Leucocitos:0-1xc Hematies:2-3xc Bacterias: tipo cocos escasos	Nitritos: Negativo Leucocitos: Negativo Proteínas :Negativo Glucosa: Negativo Urobilinógeno :Negativo Bilirrubinas: Negativo Sangre :Negativo 1º Trimestre de embarazo	6,3 mg/dl
60	18	Color: Amarillo Intenso Aspecto: Turbio Densidad :1,015 PH:5,0 Células Epiteliales:2-4xc Leucocitos:18-20xc Hematies:12-15xc Bacterias: tipo bacilos (+)	Nitritos:(+) Leucocitos: ca 50 leuco/ul Proteínas :100 mg/dl Glucosa: Negativo Urobilinógeno :Negativo Bilirrubinas: Negativo Sangre :ca50Ery/uL 2º Trimestre de embarazo	107 mg/dl

Fuente: Examen realizado en mujeres embarazadas en el Centro de Salud N° 3 (Riobamba Chambo).

RESULTADOS DEL ANALISIS DE PROTEINURIA AL AZAR EN MUJERES EMBARAZADAS

Nº	EDAD	ELEMENTAL Y MICROSCOPICO	QUIMICO /ETAPA DE EMBARAZO	PROTEINURIA AL AZAR
61	25	Color: Amarillo Aspecto: Ligeramente turbio Densidad :1,015 PH:6,5 Células Epiteliales:4-6xc Leucocitos:2-4xc Hematies:0-1xc Bacterias: tipo cocos (+)	Nitritos: Negativo Leucocitos: Negativo Proteínas :Negativo Glucosa: Negativo Urobilinógeno :Negativo Bilirrubinas: Negativo Sangre :Negativo 1º Trimestre de embarazo	11,4 mg/dl
62	26	Color: Amarillo Aspecto :Transparente Densidad: 1,010 PH:6,0 Células Epiteliales:2-4xc Leucocito:1-2xc Hematies:0-1xc Bacterias: tipo cocos escasos	Nitritos: Negativo Leucocitos: Negativo Proteínas :Negativo Glucosa: Negativo Urobilinógeno :Negativo Bilirrubinas: Negativo Sangre :Negativo 1º Trimestre de embarazo	8,9 mg/dl
63	27	Color: Amarillo Intenso Aspecto: Turbio Densidad :1,015 PH:5,0 Células Epiteliales:6-8xc Leucocitos:14-16xc Hematies:15-18xc Bacterias: tipo cocos (+++)	Nitritos:(+) Leucocitos: ca 25 Leuco/ul Proteínas :100 mg/dl Glucosa: Negativo Urobilinógeno :Negativo Bilirrubinas: Negativo Sangre :ca50Ery/uL 1º Trimestre de embarazo	75 mg/dl
64	18	Color: Amarillo Aspecto: Transparente Densidad :1,015 PH:6,0 Células Epiteliales:2-5xc Leucocitos:0-1xc Hematies:0-1xc Bacterias: tipo cocos escasos	Nitritos: Negativo Leucocitos: Negativo Proteínas :Negativo Glucosa: Negativo Urobilinógeno :Negativo Bilirrubinas: Negativo Sangre :Negativo 3º Trimestre de embarazo	1,9 mg/dl
65	30	Color: Amarillo Aspecto: Transparente Densidad :1,015 PH:7,0 Células Epiteliales:6-8xc Leucocitos:0-1xc Hematies:0-1xc Bacterias: tipo cocos escasos	Nitritos: Negativo Leucocitos: Negativo Proteínas :Negativo Glucosa: Negativo Urobilinógeno :Negativo Bilirrubinas: Negativo Sangre :Negativo 3º Trimestre de embarazo	2,0 mg/dl

Fuente: Examen realizado en mujeres embarazadas en el Centro de Salud N° 3 (Riobamba Chambo).

RESULTADOS DEL ANALISIS DE PROTEINURIA AL AZAR EN MUJERES EMBARAZADAS

Nº	EDAD	ELEMENTAL Y MICROSCOPICO	QUIMICO /ETAPA DE EMBARAZO	PROTEINURIA AL AZAR
66	25	Color: Amarillo Aspecto: Turbio Densidad :1,020 PH:6,0 Células Epiteliales:15-20xc Leucocitos:12-15xc Hematies:15-20xc Bacterias: tipo cocos (+++)	Nitritos:(+) Leucocitos :ca 50 leuco/ul Proteínas :30 mg/dl Glucosa: Negativo Urobilinógeno :Negativo Bilirrubinas: Negativo Sangre :ca50Ery/uL 2º Trimestre de embarazo	38mg/dl
67	23	Color: Amarillo Aspecto: Ligeramente turbio Densidad :1,015 PH:6,5 Células Epiteliales:6-8xcxc Leucocitos:0-1xc Hematies:0-1xc Bacterias: tipo cocos escasos	Nitritos: Negativo Leucocitos: Negativo Proteínas :Negativo Glucosa: Negativo Urobilinógeno :Negativo Bilirrubinas: Negativo Sangre :Negativo 1º Trimestre de embarazo	11 mg/dl
68	29	Color: Amarillo Aspecto :Transparente Densidad : 1,010 PH:6,0 Células Epiteliales:10-15xc Leucocito:0-1 xc Hematies:0-1 xc Bacterias: tipo cocos (+)	Nitritos: Negativo Leucocitos :Negativo Proteínas :Negativo Glucosa: Negativo Urobilinógeno :Negativo Bilirrubinas: Negativo Sangre :Negativo 1º Trimestre de embarazo	5,7mg/min
69	20	Color: Amarillo Aspecto: Turbio Densidad :1,015 PH:6,0 Células Epiteliales:10-12xc Leucocitos:16 - 18xc Hematies:10-15xc Bacterias: tipo cocos (+++)	Nitritos:(+) Leucocitos:ca25 leuco/ul Proteínas 30 mg/dl Glucosa: Negativo Urobilinógeno :Negativo Bilirrubinas: Negativo Sangre :ca25Ery/uL 3º Trimestre de embarazo	54 mg/dl
70	32	Color: Ambar Aspecto: Turbio Densidad :1,015 PH:5,0 Células Epiteliales:20-25xc Leucocitos :incontables Hematies:25-35xc Bacterias: tipo cocos escasos	Nitritos: Negativo Leucocitos:250 leuco/ul Proteínas :500 mg/dl Glucosa: Negativo Urobilinógeno :Negativo Bilirrubinas: Negativo Sangre :ca250Ery/uL 2º Trimestre de embarazo	372 mg/dl

Fuente: Examen realizado en mujeres embarazadas en el Centro de Salud N° 3 (Riobamba Chambo).

RESULTADOS DEL ANALISIS DE PROTEINURIA AL AZAR EN MUJERES EMBARAZADAS

Nº	EDAD	ELEMENTAL Y MICROSCOPICO	QUIMICO /ETAPA DE EMBARAZO	PROTEINURIA AL AZAR
71	22	Color: Amarillo Aspecto: Turbio Densidad :1,015 PH:6,0 Células Epiteliales:10-12xc Leucocitos:14 - 16xc Hematies:12-15xc Bacterias: tipo cocos (++)	Nitritos:(+) Leucocitos: a 75 leuco/ul Proteínas :30 mg/dl Glucosa: Negativo Urobilinógeno :Negativo Bilirrubinas: Negativo Sangre :ca25Ery/uL 2º Trimestre de embarazo	42 mg/dl
72	20	Color: Amarillo Aspecto: Transparente Densidad :1,015 PH:7,0 Células Epiteliales:5-7xc Leucocitos:0-1xc Hematies:0-1xc Bacterias: tipo cocos escasos	Nitritos: Negativo Leucocitos: Negativo Proteínas :Negativo Glucosa: Negativo Urobilinógeno :Negativo Bilirrubinas: Negativo Sangre :Negativo 2º Trimestre de embarazo	1,2 mg/dl
73	18	Color: Amarillo Aspecto: Ligeramente turbio Densidad :1,015 PH:5,0 Células Epiteliales:10-15xc Leucocitos:16 - 18xc Hematies:12-15xc Bacterias: tipo cocos (++)	Nitritos:(+) Leucocitos Ca 50 leuco/ul Proteínas :30 mg/dl Glucosa: Negativo Urobilinógeno :Negativo Bilirrubinas: Negativo Sangre :ca 50Ery/uL 2º Trimestre de embarazo	59 mg/dl
74	28	Color: Amarillo Aspecto :Transparente Densidad: 1,010 PH:6,0 Células Epiteliales:8-10xc Leucocitos:0-1xc Hematies:0-1xc Bacterias: tipo cocos escasos	Nitritos: Negativo Leucocitos: Negativo Proteínas :Negativo Glucosa: Negativo Urobilinógeno :Negativo Bilirrubinas: Negativo Sangre :Negativo 1º Trimestre de embarazo	1,8 mg/min
75	30	Color: Amarillo Aspecto: Turbio Densidad :1,015 PH:7,0 Células Epiteliales:4-5xc Leucocitos:0-1xc Hematies:2-3xc Bacterias: tipo cocos (+++)	Nitritos: Negativo Leucocitos: Negativo Proteínas :Negativo Glucosa: Negativo Urobilinógeno :Negativo Bilirrubinas: Negativo Sangre :Negativo 1º Trimestre de embarazo	1,7 mg/dl

Fuente: Examen realizado en mujeres embarazadas en el Centro de Salud N° 3 (Riobamba Chambo).

RESULTADOS DEL ANALISIS DE PROTEINURIA AL AZAR EN MUJERES EMBARAZADAS

Nº	EDAD	ELEMENTAL Y MICROSCOPICO	QUIMICO /ETAPA DE EMBARAZO	PROTEINURIA AL AZAR
76	27	Color: Amarillo Aspecto: Turbio Densidad :1,015 PH:7,0 Células Epiteliales:6-8xc Leucocitos:0-1xc Hematies:0-1xc Bacterias: tipo cocos escasos	Nitritos: Negativo Leucocitos: Negativo Proteínas :Negativo Glucosa: Negativo Urobilinógeno :Negativo Bilirrubinas: Negativo Sangre :Negativo 1º Trimestre de embarazo	1,1 mg/dl
77	23	Color: Ámbar Aspecto: Turbio Densidad :1,015 PH:6,0 Células Epiteliales:20-25xc Leucocitos: 20-22xc Hematies:20-30xc Bacterias: tipo Bacilos (++)	Nitritos:(+) Leucocitos: a 75 leuco/ul Proteínas :500 mg/dl Glucosa: Negativo Urobilinógeno :Negativo Bilirrubinas: Negativo Sangre :ca250Ery/uL 1º Trimestre de embarazo	273 mg/dl
78	31	Color: Amarillo Aspecto: Transparente Densidad :1,015 PH:6,0 Células Epiteliales:20-25xc Leucocitos:0-1xc Hematies:0-1xcxc Bacterias: tipo cocos escasos	Nitritos: Negativo Leucocitos: Negativo Proteínas :Negativo Glucosa: Negativo Urobilinógeno :Negativo Bilirrubinas: Negativo Sangre :Negativo 3º Trimestre de embarazo	12 mg/dl
79	22	Color: Amarillo Aspecto: Ligeramente turbio Densidad :1,015 PH:6,5 Células Epiteliales:15-20xc Leucocitos:0-1xc Hematies:0-1xc Bacterias: tipo cocos escasos	Nitritos: Negativo Leucocitos: Negativo Proteínas :Negativo Glucosa: Negativo Urobilinógeno :Negativo Bilirrubinas: Negativo Sangre :Negativo 3º Trimestre de embarazo	1,5 mg/dl
80	29	Color: Amarillo Aspecto :Turbio Densidad: 1,010 PH:6,0 Células Epiteliales:10-12xc Leucocito:0-1 xc Hematies:0-1 xc Bacterias: Negativo	Nitritos: Negativo Leucocitos: Negativo Proteínas :Negativo Glucosa: Negativo Urobilinógeno :Negativo Bilirrubinas: Negativo Sangre :Negativo 2º Trimestre de embarazo	2,5 mg/dl

Fuente: Examen realizado en mujeres embarazadas en el Centro de Salud N° 3 (Riobamba Chambo).

RESULTADOS DEL ANALISIS DE PROTEINURIA AL AZAR EN MUJERES EMBARAZADAS

Nº	EDAD	ELEMENTAL Y MICROSCOPICO	QUIMICO /ETAPA DE EMBARAZO	PROTEINURIA AL AZAR
81	32	Color: Amarillo Aspecto: Turbio Densidad :1,020 PH:5,0 Células Epiteliales:10-12xc Leucocitos:38-42xc Hematies:15-18xc Bacterias: tipo cocos escasos	Nitritos :Negativo Leucocitos: a 25 leuco/ul Proteínas :100 mg/dl Glucosa: Negativo Urobilinógeno :Negativo Bilirrubinas: Negativo Sangre :ca50Ery/uL 2º Trimestre de embarazo	119 mg/dl
82	20	Color: Amarillo Aspecto: Transparente Densidad :1,015 PH:6,5 Células Epiteliales:20-25xc Leucocitos:0-1xc Hematies:2-3xc Bacterias: tipo cocos escasos	Nitritos: Negativo Leucocitos: Negativo Proteínas :Negativo Glucosa: Negativo Urobilinógeno :Negativo Bilirrubinas: Negativo Sangre :Negativo 1º Trimestre de embarazo	3,0 mg/dl
83	28	Color: Amarillo Aspecto: Turbio Densidad :1,015 PH:7,0 Células Epiteliales:20-25xc Leucocitos:0-1xc Hematies:0-1xc Bacterias: tipo cocos escasos	Nitritos: Negativo Leucocitos: Negativo Proteínas :Negativo Glucosa: Negativo Urobilinógeno :Negativo Bilirrubinas: Negativo Sangre :Negativo 3º Trimestre de embarazo	4,7 mg/dl
84	18	Color: Amarillo Aspecto: Ligeramente Turbio Densidad :1,015 PH:5,0 Células Epiteliales:8-10xc Leucocitos:12 - 15xc Hematies:10-12xc Bacterias: tipo cocos (+++)	Nitritos:(+) Leucocitos: ca 50 Leuco/ul Proteínas :30 mg/dl Glucosa: Negativo Urobilinógeno :Negativo Bilirrubinas: Negativo Sangre :ca50Ery/uL 3º Trimestre de embarazo	38 mg/dl
85	20	Color: Ámbar Aspecto: Ligeramente turbio Densidad :1,015 PH:6,5 Células Epiteliales:15-20xc Leucocitos: 10-12xc. Hematíes :campo lleno xc Bacterias: tipo bacilos escasos	Nitritos: Negativo Leucocitos :ca 50 leuco/ul Proteínas :500 mg/dl Glucosa: Negativo Urobilinógeno :Negativo Bilirrubinas: Negativo Sangre :ca 250Ery/uL 2º Trimestre de embarazo	400 mg/dl

Fuente: Examen realizado en mujeres embarazadas en el Centro de Salud N° 3 (Riobamba Chambo).

RESULTADOS DEL ANALISIS DE PROTEINURIA AL AZAR EN MUJERES EMBARAZADAS

Nº	EDAD	ELEMENTAL Y MICROSCOPICO	QUIMICO / ETAPA DE EMBARAZO	PROTEINURIA AL AZAR
86	27	Color: Amarillo Aspecto :Transparente Densidad: 1,010 PH:6,0 Células Epiteliales:10-15xc Leucocitos:0-1xc Hematies:0-1xc Bacterias: tipo cocos escasos	Nitritos: Negativo Leucocitos: Negativo Proteínas :Negativo Glucosa: Negativo Urobilinógeno :Negativo Bilirrubinas: Negativo Sangre :Negativo 1º Trimestre de embarazo	1,1 mg/dl
87	33	Color: Amarillo Aspecto: Transparente Densidad :1,015 PH:7,0 Células Epiteliales:20-25xc Leucocitos:0-1xc Hematies:0-1xc Bacterias: tipo cocos escasos	Nitritos: Negativo Leucocitos: Negativo Proteínas :Negativo Glucosa: Negativo Urobilinógeno :Negativo Bilirrubinas: Negativo Sangre :Negativo 1º Trimestre de embarazo	0,6 mg/dl
88	21	Color: Amarillo Aspecto: Turbio Densidad :1,015 PH:5,0 Células Epiteliales:20-25xc Leucocitos:12- 14xc Hematies:10-20xc Bacterias: tipo cocos (++)	Nitritos:(+) Leucocitos ca 25 leuco/ul Proteínas :30 mg/dl Glucosa: Negativo Urobilinógeno :Negativo Bilirrubinas: Negativo Sangre :ca50Ery/uL 3º Trimestre de embarazo	42 mg/dl
89	20	Color: Amarilló Aspecto: Transparente Densidad :1,015 PH:7,0 Células Epiteliales:10-15xc Leucositos:0-1xc Hematies:0-1xc Bacterias: tipo cocos escasos	Nitritos: Negativo Leucocitos: Negativo Proteínas :Negativo Glucosa: Negativo Urobilinógeno :Negativo Bilirrubinas: Negativo Sangre :Negativo 3º Trimestre de embarazo	0,9 mg/dl
90	24	Color: Ámbar Aspecto: Turbio Densidad :1,015 PH:5,0 Células Epiteliales:20-25xc Leucocitos :8-10xc Hematies:20-25xc Bacterias: tipo cocos (+)	Nitritos:(+) Leucocitos ca25 leuco/ul Proteínas :100 mg/dl Glucosa: Negativo Urobilinógeno :Negativo Bilirrubinas: Negativo Sangre :ca50Ery/uL 1º Trimestre de embarazo	99 mg/dl

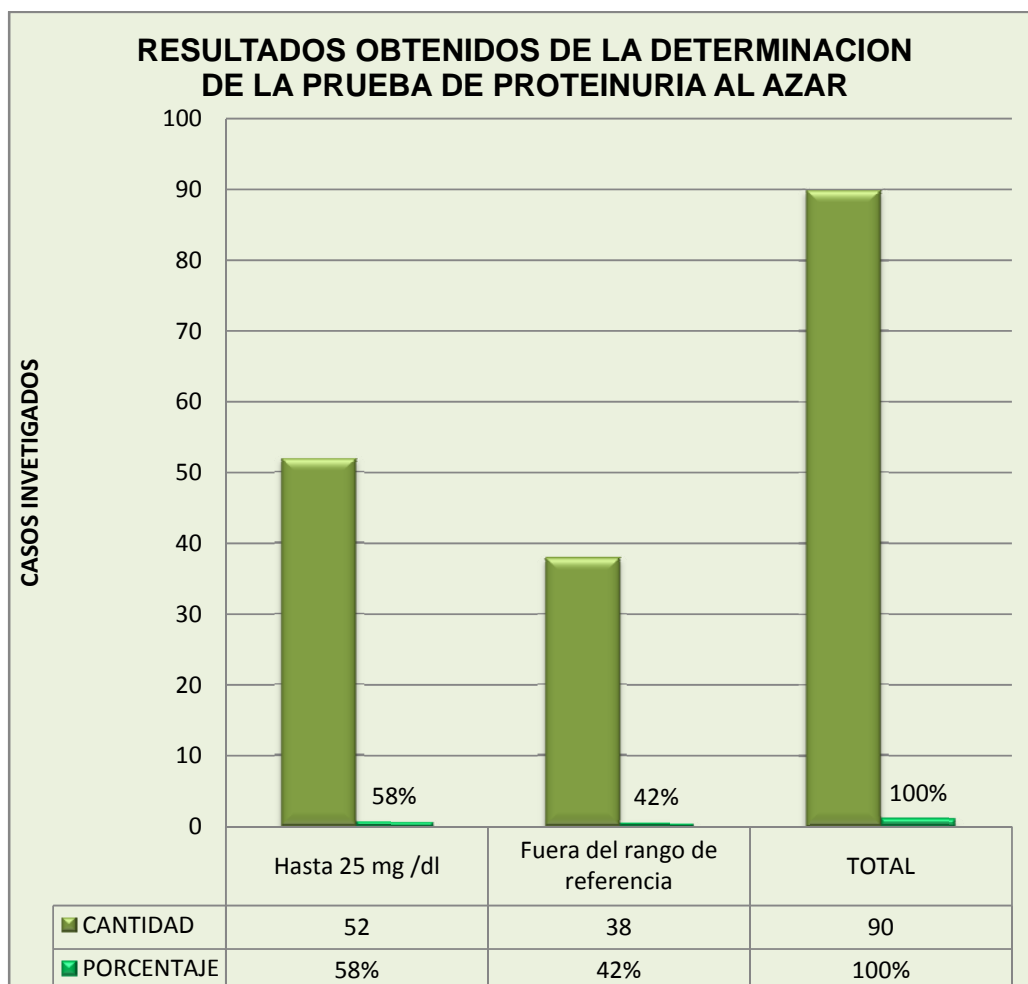
Fuente: Examen realizado en mujeres embarazadas en el Centro de Salud N° 3 (Riobamba Chambo).

TABLA Y GRAFICO Nº 01

RESULTADOS OBTENIDOS DE LA DETERMINACIÓN DE LA PRUEBA DE PROTEINURIA AL AZAR REALIZADO A MUJERES EMBARAZADAS ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD N.- 3

RESULTADOS	CANTIDAD	PORCENTAJE
Hasta 25 mg /dl	52	58 %
Fuera del rango de referencia	38	42%
TOTAL	90	100%

Fuente: Exámenes realizadas a mujeres embarazadas, en el Centro de Salud N.- 3



Realizado por: Mayra Cubi, Ana María Cárdenas

ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

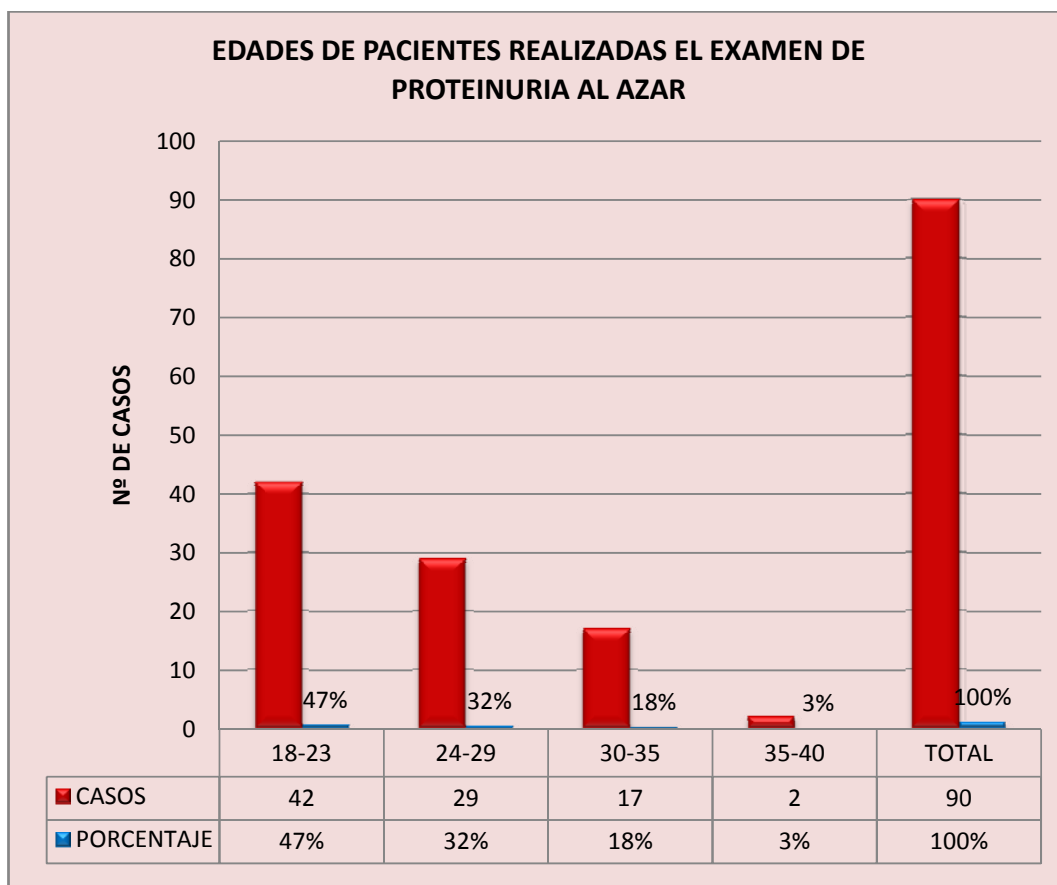
Los resultados obtenidos en la investigación fueron los siguientes: De los 90 exámenes de Proteinuria al Azar realizados, 52 mujeres embarazadas estuvieron dentro del rango normal, lo cual representa al 58%, y 38 pacientes fuera del rango de referencia equivaliendo al 42%.

TABLA Y GRAFICO N° 02

EIDADES DE PACIENTES REALIZADAS EL EXAMEN DE PROTEINURIA AL AZAR ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD N.-3

EDAD	CASOS	PORCENTAJE
18 – 23	42	47%
24 – 29	29	32%
30 – 35	17	18%
36 – 40	2	3%
TOTAL	90	100%

Fuente: Exámenes realizadas a mujeres embarazadas, en el Centro de Salud N.- 3



Realizado por: Mayra Cubi, Ana María Cárdena

ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

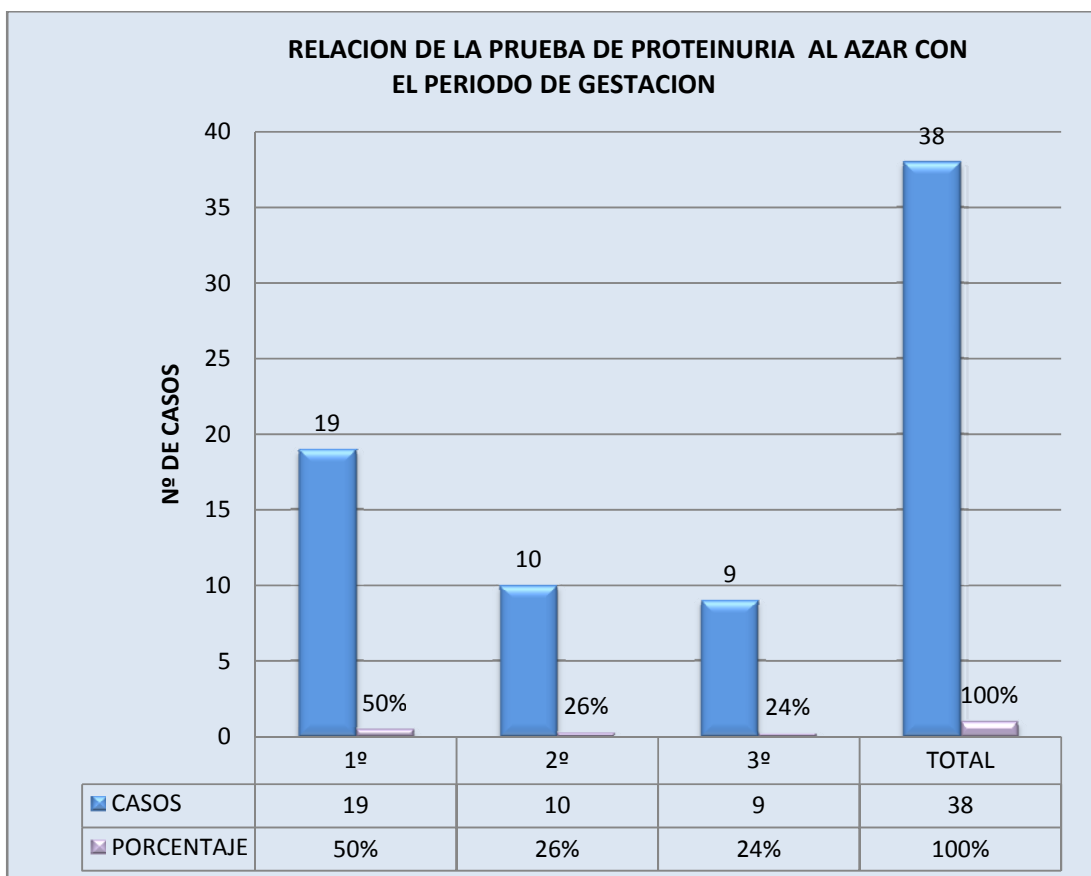
En la tabla N.- 2 se puede observar los siguientes resultados: De las 90 mujeres embarazadas que se realizaron la prueba de Proteinuria al Azar, 42 se encontraban en una edad comprendida de 18 a 23 años representando el 47%, y solo 2 mujeres se encontraban entre la edad de 35 a 40 años equivaliendo al 3%.

TABLA Y GRAFICO Nº 03

RELACION SEGÚN, PERIODOS DE GESTACION DE MUJERES EMBARAZADAS REALIZADAS LA PRUEBA DE PROTEINURIA AL AZAR CON RESULTADOS FUERA DEL RANGO DE REFENCIA, ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD N.- 3

PERIODO DE GESTACION	CASOS	PORCENTAJE
1º	19	50 %
2º	10	26 %
3º	09	24 %
TOTAL	38	100 %

Fuente: Exámenes realizadas a mujeres embarazadas, en el Centro de Salud N.- 3



Realizado por: Mayra Cubi, Ana María Cárdenas

ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

Los resultados de la prueba de Proteinuria al Azar fuera del rango referencial según el periodo de gestación de mujeres embarazadas fueron los siguientes: En el primer trimestre hubieron 19 casos equivaliendo al 50%.

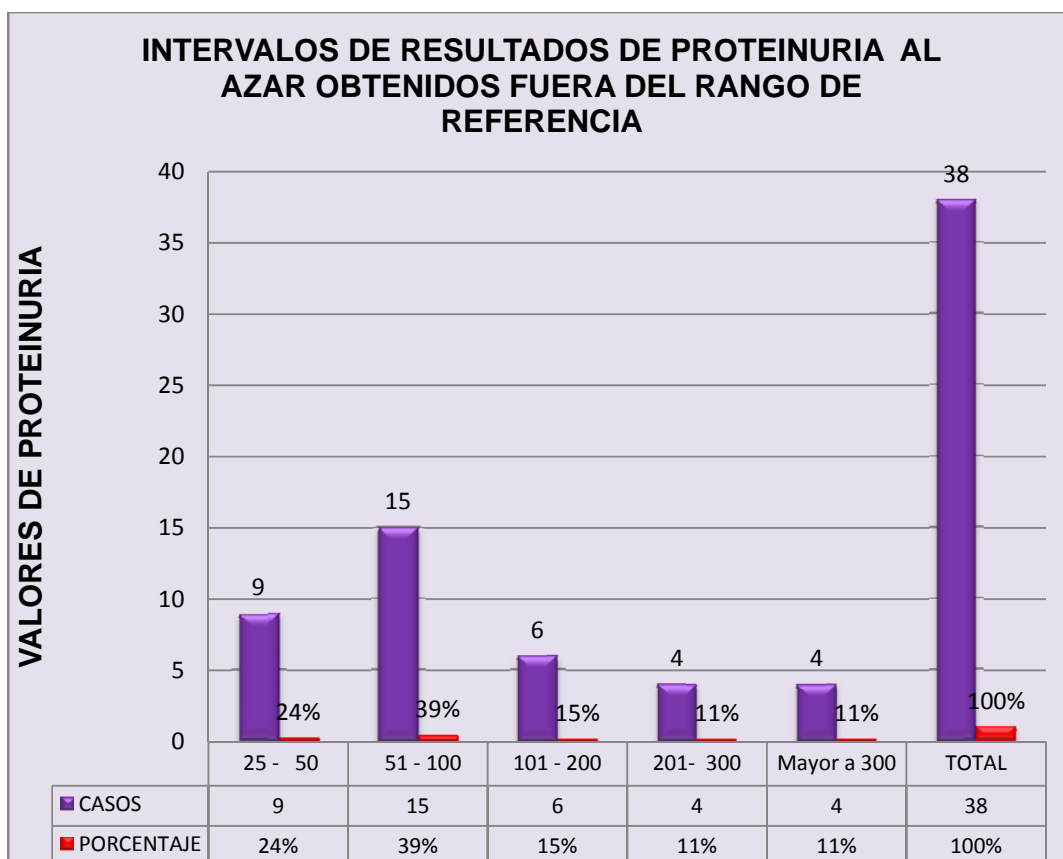
En el segundo trimestre existieron 10 casos que equivalen al 26%,y en el tercer trimestre se presentaron 9 casos equivaliendo al 24%.

TABLA Y GRAFICO N.- 04

INTERVALOS DE RESULTADOS OBTENIDOS DE LA PRUEBA DE PROTEINURIA AL AZAR FUERA DEL RANGO DE REFERENCIA (25 mg/dl.) DE MUJERES EMBARAZADAS ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD N.- 3

RESULTADOS mg/dl	CASOS	PORCENTAJE
25 - 50	09	24 %
51 - 100	15	39 %
101 - 200	06	15 %
201 - 300	04	11 %
Mayor a 300	04	11 %
TOTAL	38	100 %

Fuente: Exámenes realizadas a mujeres embarazadas, en el Centro de Salud N.- 3



Realizado por: Mayra Cubi, Ana María Cárdenas

ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

En la tabla y grafico N°4 se observa lo siguiente:

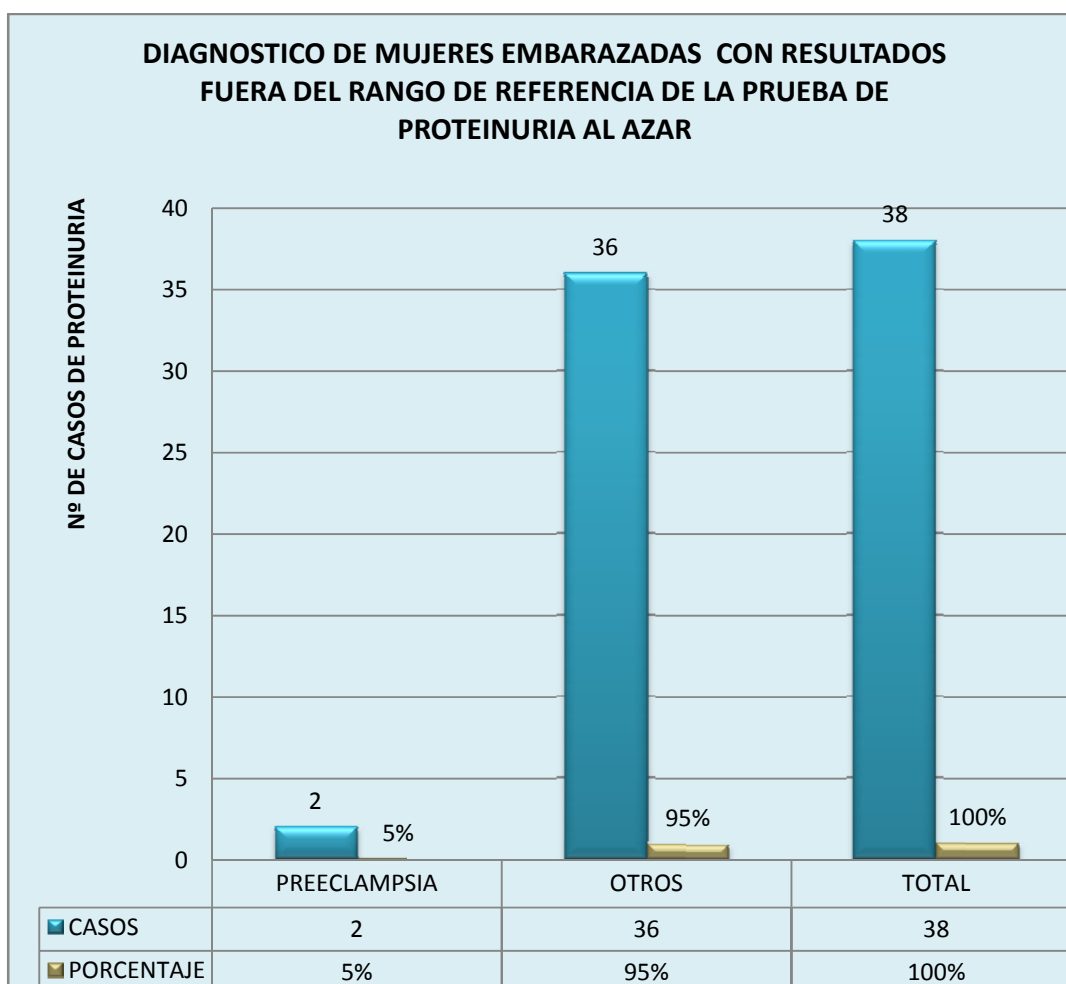
De las 38 pruebas de Proteinuria al Azar fuera del rango de referencia, 15 tuvieron como resultado un valor de 51 a 100 mg/dl, equivaliendo al 39% y 4 presentaron un valor mayor a 300 mg/dl que equivale al 11%.

TABLA Y GRAFICO N.-05

DIAGNOSTICO DE MUJERES EMBARAZADAS ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD N.-3 CON RESULTADOS FUERA DEL RANGO DE REFERENCIA EN LA PRUEBA DE PROTEINURIA AL AZAR.

DIAGNOSTICO	CASOS	PORCENTAJE
PREECLAMPSIA	02	05 %
OTROS	36	95 %
TOTAL	38	100 %

Fuente: Exámenes realizadas a mujeres embarazadas, en el Centro de Salud N.- 3



Realizado por: Mayra Cubi, Ana María Cárdenas.

ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

De los 38 casos con un valor fuera del rango de referencia posterior a la realización de la prueba de Proteinuria al Azar, solo 2 presentaron Preeclampsia equivaliendo al 5% y en los 36 casos se diagnosticaron otras patologías, representando el 95%.

ANEXO N° 02

APARATO GENITAL FEMENINO

Trompa
Ovario
Útero o matriz
Folículo

Vagina



Vista frontal

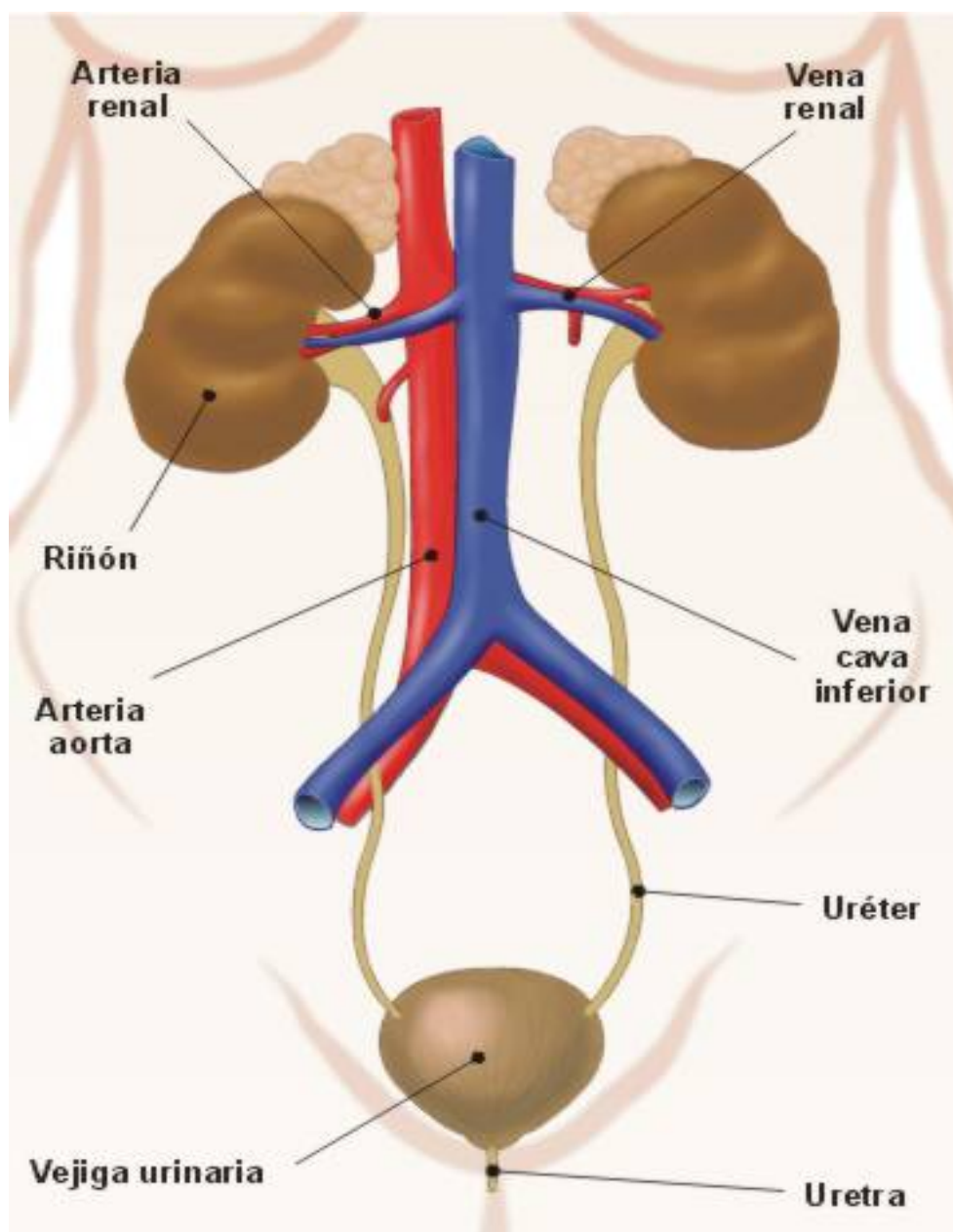
Trompa
Ovario
Útero o matriz
Recto
Vejiga
Vagina
Uretra



FUENTE: <http://hs.google.com.com/Elvis.htm>

ANEXO N° 03

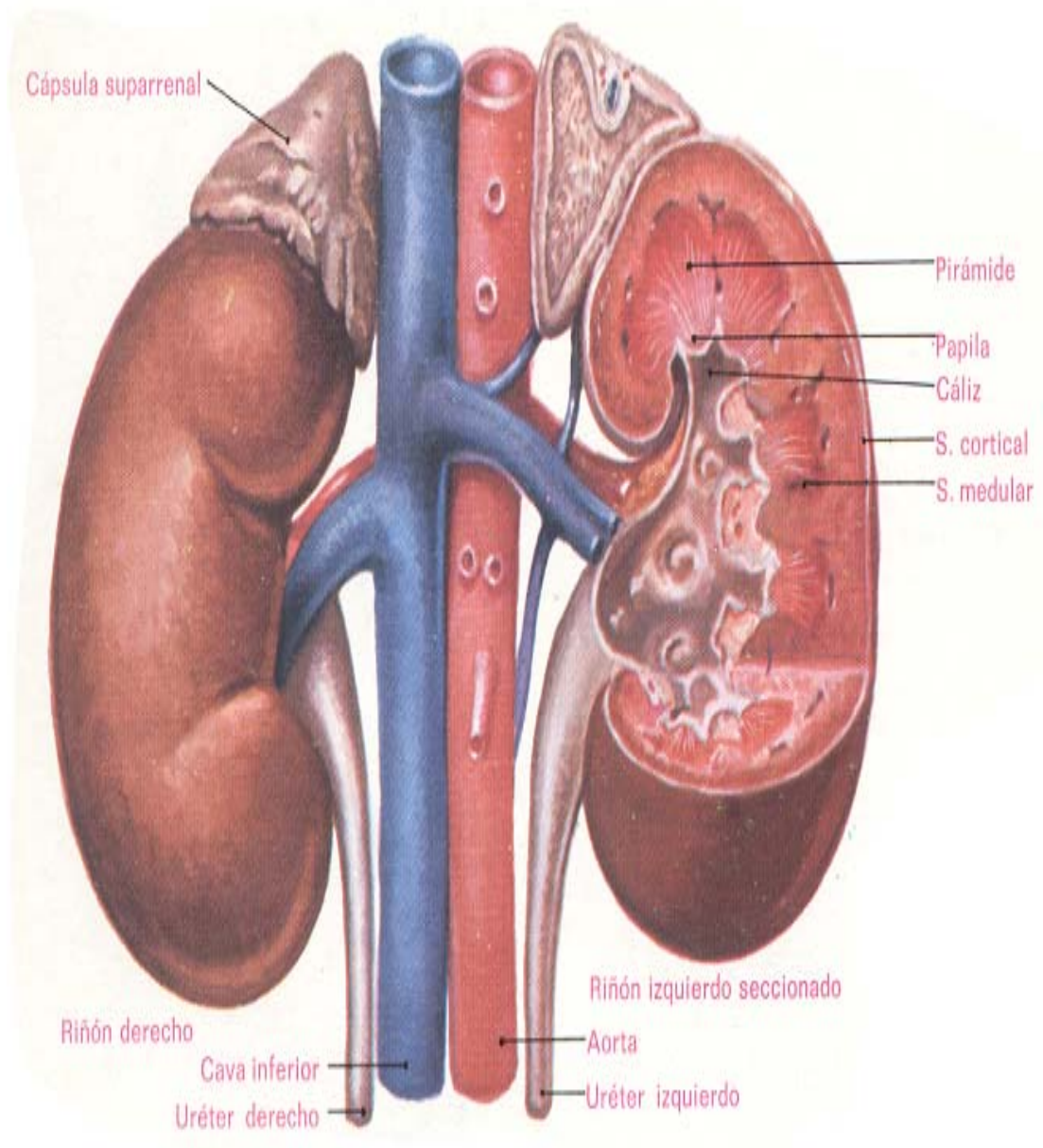
APARATO URINARIO



FUENTE: <http://hs.google.com/urinario.sxt>

ANEXO N° 04

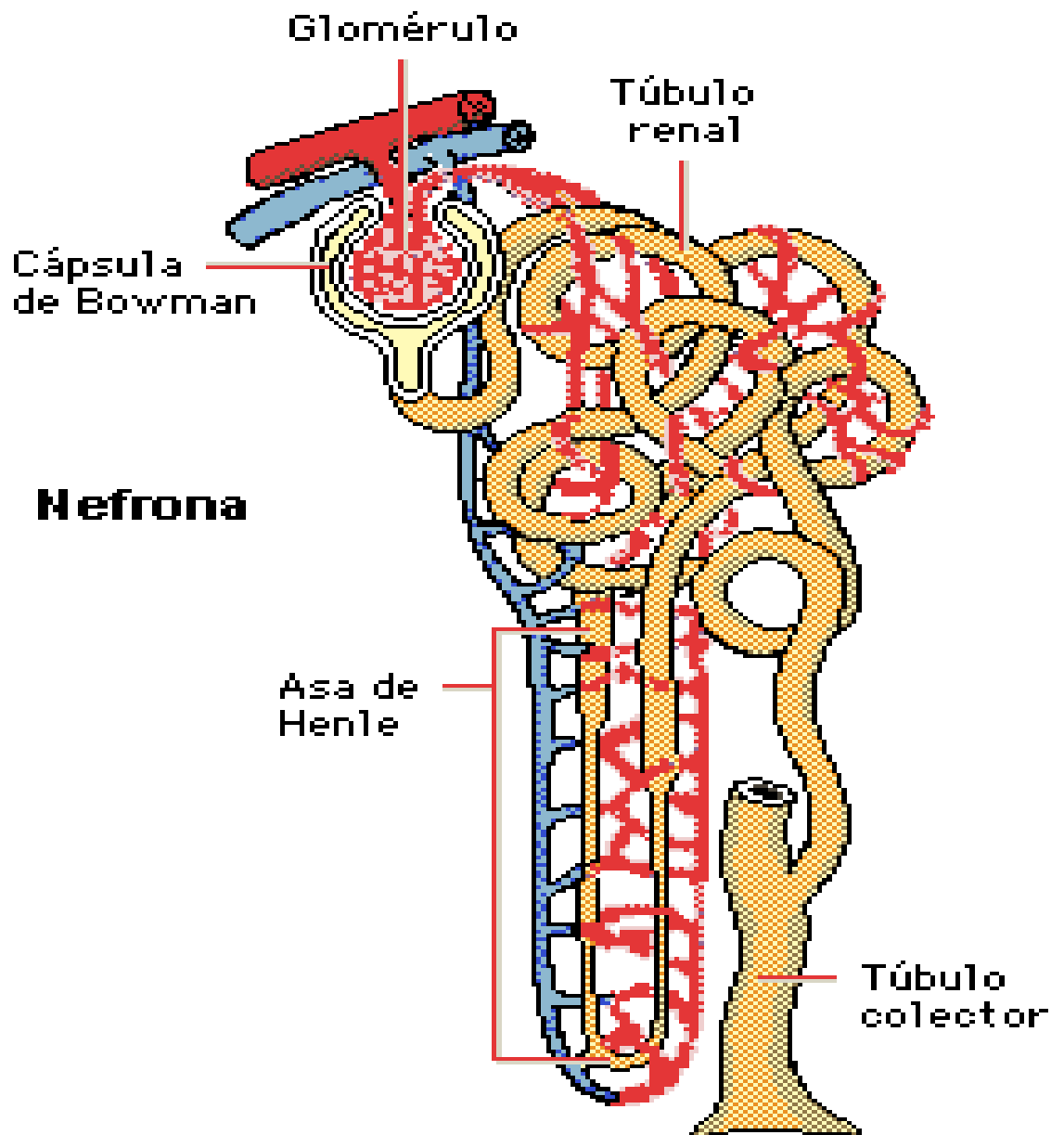
EL RIÑÓN



FUENTE: <http://www.imagenes.com>

ANEXO N° 05

LA NEFRONA



FUENTE: <http://www.com.imagenes.com>

ANEXO N° 06

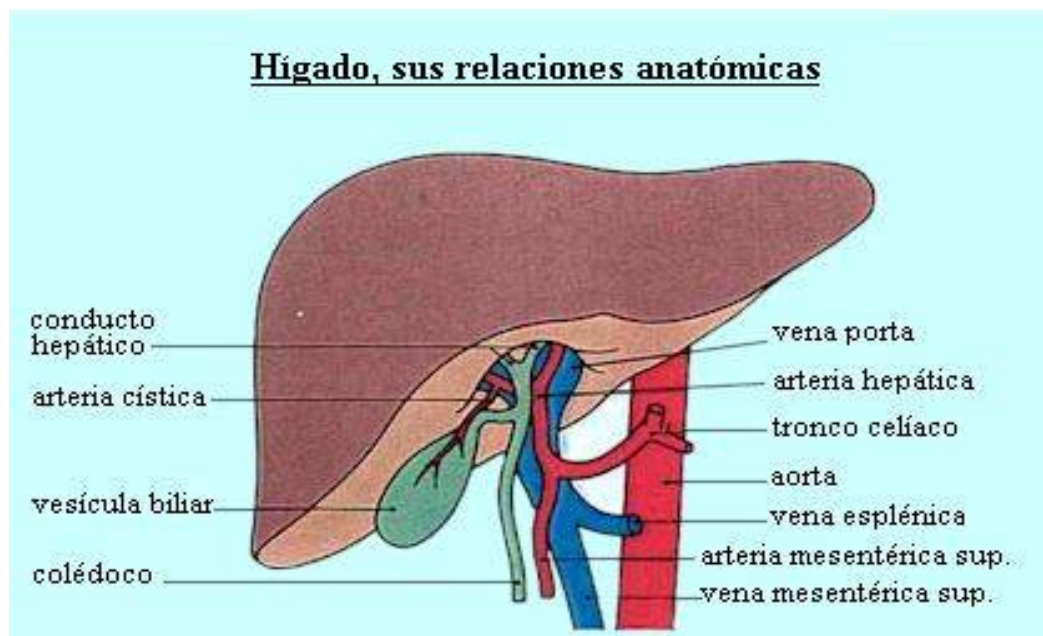
PRODUCTOS PARA UNA BUENA ALIMENTACION

Fibra

Las fuentes alimenticias de fibra incluyen trigo entero, salvado, frutas frescas o deshidratadas y verduras



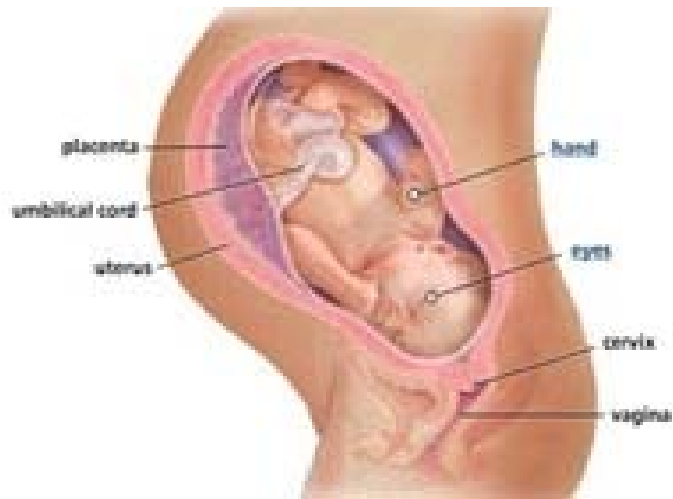
Higado, sus relaciones anatómicas



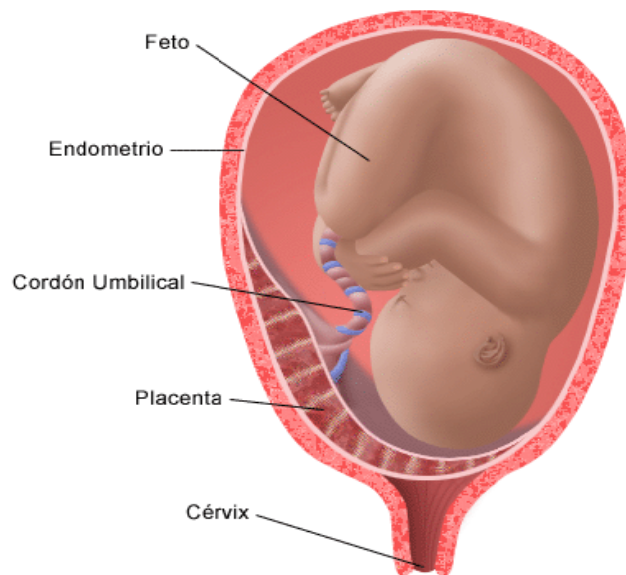
FUENTE: Biblioteca de consulta Encarta 2008

ANEXO N° 07

PREECLAMPSIA



Placenta Previa Total



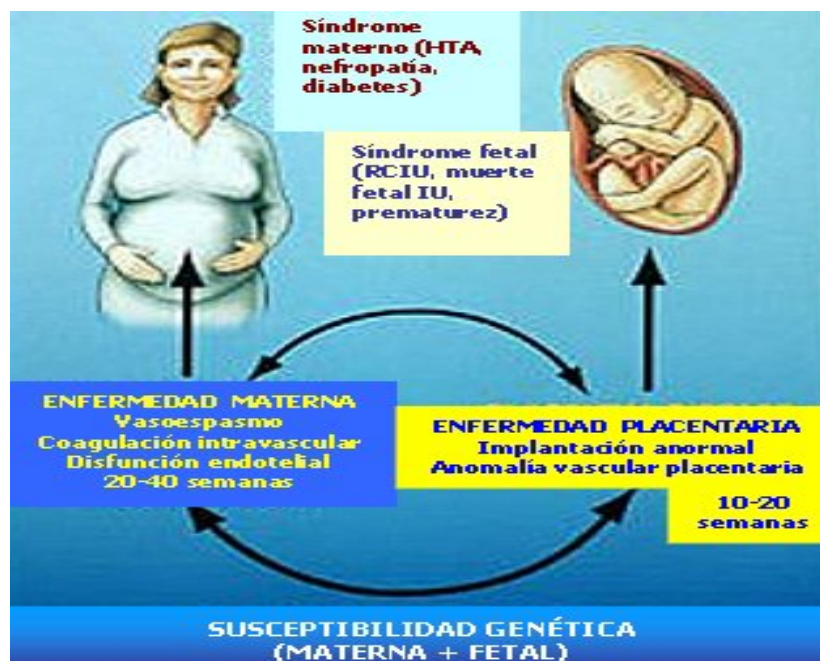
FUENTE: <http://www.imaganes.com.ec>

ANEXO N° 08

ALTERACIONES CAUSADAS POR LA PREECLAMPSIA



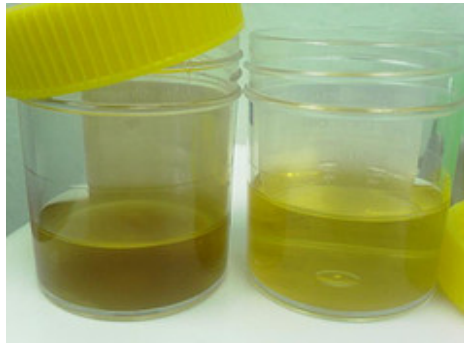
ADAM.



FUENTE: <http://.com.ecimágenes> preeclampsia

ANEXO N° 09

RECOLECTORES DE ORINA



LABORATORIO CLINICO Y EQUIPAMIENTOS



FUENTE :foto del laboratorio clínico del hospital andino

ANEXO Nº10

TECNICAS DE LA PRUEBA DE PROTEINURIA AL AZAR



FUENTE:[http://imágenes google.com](http://imágenes.google.com)

ANEXO N° 11

PROCEDIMIENTO PARA LA PRUEBA DE PROTEINURIA AL AZAR



FUENTE: <http://www.imagen.google.com>

ANEXO Nº 12

PROCEDIMIENTO PARA LA PRUEBA DE PROTEINURIA AL AZAR



Fuente. -http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/esp_imagpages/1112.htm