



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA  
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**



**COMPONENTE PRÁCTICO DEL EXAMEN COMPLEXIVO PREVIO A LA  
OBTENCIÓN DEL GRADO ACADÉMICO DE  
LICENCIADA EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA.**

**TÍTULO DE CASO CLÍNICO**

**NEFROPATÍA DIABÉTICA EN PACIENTE FEMENINO DE 54 AÑOS DE EDAD.**

**AUTORA**

**GUEVARA TROYA BRILLI ALEJANDRA**

**BABAHOYO - LOS RÍOS – 2017**

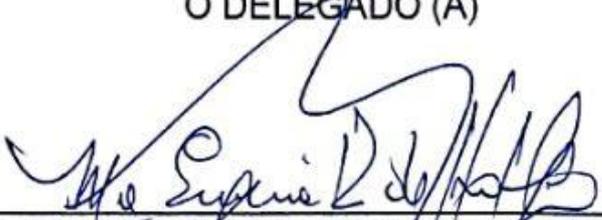


**UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE TECNOLOGIA MÉDICA  
CARRERA NUTRICION Y DIETETICA**



**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

  
\_\_\_\_\_  
DR. CARLOS EMILIO PAZ SANCHEZ. PHD.  
DECANA  
O DELEGADO (A)

  
\_\_\_\_\_  
DRA. MARIA EUGENIA ROJAS MACHADO. MSC.  
COORDINADOR DE LA CARRERA  
O DELEGADO (A)

  
\_\_\_\_\_  
ING. LUIS ANTONIO CAICEDO HINOJOSA .MSC.  
COORDINADOR GENERAL DEL CIDE  
O DELEGADO (A)

  
\_\_\_\_\_  
AB. VANDA YADIRA ARAGUNDI HERRE  
SECRETARIA GENERAL  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO





**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA**  
**CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**



**INDICE**

Dedicatoria  
Agradecimiento

**CAPITULO I**

Título.....	1
Introducción.....	2
Marco Teórico.....	3
Justificación.....	4
Objetivos.....	5
Datos Generales.....	6

**CAPITULO II**

Metodología del diagnóstico.....	1
Análisis del Motivo de consulta.....	2
Historial Clínico del paciente.....	3
Anamnesis.....	4
Análisis y descripción de las conductas que determinan el problema.....	5
Exploración Clínica.....	6
Formulación del diagnóstico previo al análisis de datos.....	7
Conducta a seguir.....	8
Indicación de las razones científicas de las acciones de salud, considerando valores normales.....	9
Seguimiento.....	10
Observaciones.....	11

**CAPITULO III**

Conclusiones.....	1
-------------------	---

**CAPITULO IV**

Referencias Bibliográficas.....	1
Anexos.....	2



**UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE TECNOLOGIA MÉDICA  
CARRERA DE NUTRICION Y DIETETICA**



## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo principalmente a Dios por haberme regalado el don de la vida y permitirme haber llegado a este momento tan importante de mi formación profesional. A mi padre por ser el pilar fundamental y por demostrarme siempre su cariño y apoyo incondicional. A mi madre a pesar de nuestra distancia física siento que estás conmigo siempre, aunque nos faltaron muchas cosas por vivir juntas se que este momento hubiera sido tan especial para ti como lo es para mí. A mi abuelita por convertirse en mi madre.



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA**  
**CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**



## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar infinitamente gracias a Dios por darme la sabiduría, fuerza y valor para poder culminar esta etapa de mi vida.

Agradezco las enseñanzas y los valores que me inculco mi madre, la confianza y el apoyo que me brindo mi padre que ha estado en el transcurso de mi vida.

Agradezco a mi hermano que con sus consejos me ha ayudado afrontar los retos que se me han presentado en mi vida.

A mi abuelita por ayudarme siempre.

A mi novio por su apoyo incondicional en el transcurso de mi carrera universitaria por compartir momentos de alegría, tristeza y demostrarme que puedo contar con él.



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA  
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**



## **INTRODUCCIÓN**

La nefropatía diabética es una complicación vascular crónica específica de la diabetes en la que se afecta la micro circulación renal y se originan una serie de alteraciones funcionales y estructurales a nivel glomerular aunque también pueden afectarse los túbulos renales.- el síndrome clínico se caracteriza por proteinuria persistente hipertensión arterial y deterioro progresivo de las funciones renales actualmente dicha enfermedad se diagnostica de una manera precoz por medio de tamizajes anuales de microalbuminuria y determinaciones de creatinina sérica en los diabéticos.

El caso clínico presentado trata a una paciente que presenta nefropatía diabética la cual le diagnosticaron diabetes tipo 2 hace 5 años y no llevo una alimentación adecuada por lo tanto no ha controlado los niveles de glicemia de acuerdo a los exámenes de laboratorio en el cual se encuentran elevados y la antropometría realizada da como diagnostico obesidad grado III (mórbida) de acuerdo a los puntos de corte dado por la OMS.

En el tratamiento nutricional se lo prolongara de acuerdo a los resultados de los exámenes químicos. - iniciaremos con reducir el peso cambiando los hábitos alimentarios de la paciente y así poder disminuir los niveles altos de glicemia que no ha podido controlar para evitar que dicha enfermedad avance de la misma manera evitar otras posibles complicaciones.

## **I. MARCO TEÓRICO**

### **Diabetes**

(ADA, 2016).” La diabetes mellitus tipo 2 (DM 2) afecta a más de 347 millones de personas en el mundo. Según estimaciones de la Organización Mundial de la Salud, para el año 2030 esta cifra podría duplicarse y agrupa entre el 85-90 % de los casos de diabetes mellitus (DM). Presenta un inicio insidioso que en la mayoría de los pacientes pasa inadvertido para ellos, los cuales se dan cuenta de



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA**  
**CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**



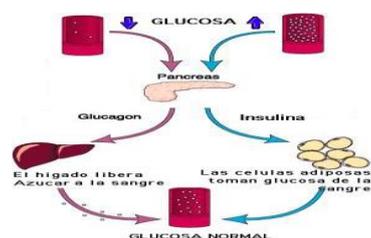
su enfermedad y acuden por ayuda cuando ya están instauradas las complicaciones, que, una vez que aparecen son irreversibles”.

Otros términos utilizados para la diabetes mellitus no insulino dependiente DMNID son principio en el adulto, estable y tipo 2 de diabetes. Las personas con diabetes mellitus no insulino dependiente DMNID suelen ser mayores de 40 años.

El problema que afrontan las personas con diabetes mellitus no insulino dependiente DMNID no es una ausencia de insulina. Aunque pueden tener una modesta disminución de la hormona, también pueden tener más probabilidad de tener una concentración de insulina normal o incluso aumentada. Su problema es que su cuerpo se resiste a la insulina. Son necesarias grandes cantidades de insulina para mantener la cantidad normal de glucosa en sangre.

La mayoría de personas con diabetes mellitus no insulino dependiente o de tipo 2 son obesas o pasan de su peso. El exceso de peso empeora el estado de su diabetes, y la disminución de peso suele tener un efecto favorable. En ocasiones se necesitan inyecciones de insulina para mantener la concentración de glucosa en sangre dentro de los límites normales, pero no como en la diabetes tipo 1, ya que la falta de estas inyecciones no produce cetoacidosis. Hay medicamentos orales, llamados agentes orales hipoglucemiantes que, a menudo, ayudan en la diabetes tipo 2 pero no valen para la diabetes tipo 1. Cuando se produce una pérdida de peso, la necesidad de insulina e hipoglucemiantes orales es, con frecuencia, reducida o eliminada.

El tercer, y mucho menos frecuente tipo de diabetes es la llamada diabetes secundaria. Esta puede conducir bien a una DMID o a una DMNID, pero se distingue de ellas porque su causa es otra enfermedad. La diabetes secundaria puede aparecer como consecuencia de enfermedades tales como: Acromegalia, síndrome de Cushing, hipertiroidismo o extracción quirúrgica del páncreas.





**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA**  
**CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**



La hiperglucemia es el término técnico que utilizamos para referirnos a los altos niveles de azúcar en la sangre. El alto nivel de glucemia aparece cuando el organismo no cuenta con la suficiente cantidad de insulina o cuando la cantidad de insulina es muy escasa. La hiperglucemia también se presenta cuando el organismo no puede utilizar la insulina adecuadamente. (Gómez, 2013).

Hay muchas cosas que pueden causar hiperglucemia:

- Si usted tiene diabetes de tipo 1, tal vez no se haya inyectado la cantidad suficiente de insulina.
- Si usted sufre de diabetes de tipo 2, quizás su organismo sí cuente con la cantidad suficiente de insulina, pero no es tan eficaz como debería serlo.
- El problema quizás sea que comió más de lo planeado o realizó menos actividad física de la programada.
- El estrés que provoca una dolencia como, por ejemplo, un resfrío o una gripe también podría ser la causa.
- Otras clases de estrés, tales como los conflictos familiares, los problemas en la escuela o los problemas de pareja, también podrían causar hiperglucemia.

### **Nefropatía Diabética**

(HERNANDEZ,2015).La ND es un trastorno metabólico en el que la hiperglucemia y la consecuente glucosa intracelular elevada inducen disfunción en diversos tipos de células del riñón que deriva en insuficiencia renal progresiva. En la actualidad la ND representa casi el 50 % de los casos de enfermedad renal crónica (ERC).



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA**  
**CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**



“La nefropatía diabética se desarrolla en etapas caracterizadas por hiperfiltración, seguida de microalbuminuria y eventualmente uremia. La duración media entre el diagnóstico de microalbuminuria y la nefropatía clínica ha sido reportado en 7 años para la diabetes mellitus tipo 1 y entre 9 y 10 años para la DM 2.

La evaluación y clasificación de la nefropatía diabética se realiza desde mucho tiempo según las etapas de Mogensen, basada en datos obtenidos de pacientes con DM 1 y extrapolada a pacientes con DM 2”. (Hernández, 2015).

Esta clasificación consta de 5 etapas:

- 1- Hiperfiltración glomerular con hipertrofia renal.
- 2- Normo albuminuria con engrosamiento de la membrana basal glomerular y expansión mesangial.
- 3- Microalbuminuria e hipertensión arterial.
- 4- Macroalbuminuria.
- 5- Enfermedad renal crónica (ERC).

Estudio importante da la determinación de creatinina a nivel sérico, y partiendo del valor encontrado calcular el FG, estima el cálculo de esta variable a través de ecuaciones que constituye un elemento importante, disponible en la práctica clínica para evaluar la función renal. Existen otras pruebas en el laboratorio para la búsqueda de daño renal, como las sanguíneas de electrolitos: sodio, potasio, cloruros y bicarbonato, los exámenes de densidad urinaria, osmolaridad en orina, los estudios de pH urinarios, entre otros. (ZOTO, 2015)

(Z.N, 2015)La nefropatía diabética es una complicación causada por la diabetes a nivel de la microvasculatura renal. Los individuos con diabetes presentan una mayor tasa de filtración glomerular o hiperfiltración, mediada por la mayor relajación de las arteriolas aferentes en comparación a las eferentes. A su vez, esto conduce a un aumento del flujo sanguíneo a través del capilar glomerular,



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA**  
**CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**



elevando la presión. Cuando estas condiciones se mantienen en el tiempo, producen tanto una hipertrofia glomerular como un aumento de la superficie del capilar glomerular. Ello causa alteraciones hemodinámicas que contribuyen al desarrollo y/o progresión de esta enfermedad.

(COBOS, 2015) La nefropatía diabética es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en los pacientes diabéticos, afecta a un 30-50 por 100 de diabéticos tipo 1 y a un 5 y 10% de los diabéticos tipo 2, la incidencia prevalencia de insuficiencia renal terminal (I.R.T) por N.D. varía sustancialmente de un país a otro; en EE.UU es la primera causa de IRT, representando un 30 por 100 del total (de ese porcentaje la mitad son diabéticos tipo 1)

### **Epidemiología**

La enfermedad renal es la primera causa de muerte en la diabetes mellitus. En el Instituto Mexicano del Seguro Social la nefropatía está dentro de las cinco primeras causas de atención médica en hospitales generales de zona y en los de alta especialidad. La incidencia acumulativa de nefropatía diabética a los 40 años de edad en la diabetes tipo 1 es del 45 al 50% con un pico máximo a los 15 años, existe actualmente una disminución en la incidencia, debido a un mejor control glucémico, gracias a las aportaciones obtenidas en los estudios del UKPDS y DCCT.5-7 Se ha comprobado que existe una relación estricta entre la duración de la diabetes y la presencia de nefropatía. El riesgo se inicia a los 5 años del comienzo de la diabetes, aumenta un 2.5% anual hasta la segunda década y, a partir de entonces, disminuye un 1% anual.8 La mortalidad en pacientes tipo 1 con nefropatía se produce en dos tercios por insuficiencia renal o sus consecuencias, en un 25% por causas cardiovasculares y el resto (5-15%) por otras causas.9,10 En los diabéticos tipo 2 la prevalencia de nefropatía diabética varía de un 39 a 50%. En los indios pimas, que tienen una prevalencia de la enfermedad, dos terceras partes muestran glomeruloesclerosis en la autopsia. La nefropatía diabética es la primera causa de insuficiencia renal en etapa terminal, tanto en México como en Estados Unidos. El costo directo de los cuidados de



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA**  
**CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**



aquellos pacientes en los Estados Unidos, es aproximadamente de 5 billones de dólares al año y el costo se incrementa rápidamente.

## **Enfermedad Renal**

### **Función renal y clasificación de la enfermedad renal crónica**

Dado que la DM2 es un factor de riesgo para el desarrollo de ERC y que la prevalencia de ERC oculta o no diagnosticada es muy elevada, se recomienda realizar al menos anualmente un cribado de la función renal, mediante la determinación del FG y de la albuminuria, en todos los pacientes con DM2. Para evaluar la función renal, la estimación del FG es más fiable que la medida de la creatinina plasmática, especialmente en el paciente con diabetes

Las guías K-DOQI definen la ERC como la presencia durante al menos 3 meses de un FG inferior a  $60 \text{ ml/min/1,73 m}^2$  o de lesiones renales estructurales (alteraciones histológicas en la biopsia renal) o funcionales (albuminuria, alteraciones en el sedimento urinario o en las pruebas de imagen) que puedan provocar potencialmente un descenso del FG.

## **Obesidad**

(BRAVO, 2001). La obesidad se define como un aumento de composición de grasa corporal. -Este aumento se traduce en un incremento del peso y aunque no todo incremento del peso corporal es debido a un aumento del tejido adiposo, en la práctica médica el concepto de obesidad está relacionado con el peso corporal.

En la actualidad las nuevas técnicas de composición corporal permiten establecer con rigor científico la trascendencia del aumento de masa grasa y su localización en relación con las complicaciones relacionadas con la misma. (BRAVO, 2001).



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA**  
**CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**



“Considera la obesidad como un importante factor de riesgo para enfermedades no transmisibles, tales como las enfermedades cardiovasculares, la diabetes mellitus tipo 2, los trastornos del aparato locomotor y algunos cánceres (endometrio, mama y colon). El riesgo de contraer estas enfermedades no transmisibles aumenta con el mayor grado de obesidad. Por otro lado, se ha estimado que las consecuencias -tanto psicológicas como sociales- deterioran enormemente la calidad de vida de los pacientes obesos”. (OMS, 2016).

La causa fundamental del sobrepeso y la obesidad es un desequilibrio energético entre calorías consumidas y calorías gastadas. Se ha visto una tendencia universal a tener una mayor ingesta de alimentos ricos en grasa, sal y azúcares, pero pobres en vitaminas, minerales y otros micronutrientes. El otro aspecto de relevancia es la disminución de la actividad física producto del estilo de vida sedentario debido a la mayor automatización de las actividades laborales. (ROMERO, 2011).

### **CLASIFICACIÓN DE LA OBESIDAD**

La obesidad se puede clasificar en base a diferentes parámetros.

A continuación pasamos a comentar algunos de ellos.

Según (SANDE & MAHAN 1991), citados por DÂMASO (1994), la obesidad puede ser clasificada, atendiendo a su origen, como exógena o endógena. Los autores consideran que la obesidad exógena es causada por una ingestión calórica excesiva a través de la dieta, mientras que, la endógena, se produce por disturbios hormonales y metabólicos.

Finalmente, en la comunidad científica se acepta una clasificación de la obesidad en 4 categorías atendiendo a criterios relacionados con la distribución de los depósitos de grasa:



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA**  
**CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**



**Obesidad tipo I**, caracterizada por el exceso de grasa corporal total sin que se produzca una concentración específica de tejido adiposo en alguna región corporal.

**Obesidad tipo II**, caracterizada por el exceso de grasa subcutánea en la región abdominal y del tronco (androide). La obesidad tipo II tiene mayor incidencia en varones, y suele asociarse con altos niveles de colesterol tipo LDL. Esta situación aumenta el riesgo de aparición de alteraciones cardiovasculares y otras enfermedades asociadas.

**Obesidad tipo III**, caracterizada por el exceso de grasa víscera-abdominal.

**Obesidad tipo IV**, caracterizada por el exceso de grasa glúteo-femoral (ginóide). La obesidad tipo IV es más común en mujeres, resultando fundamental atender a situaciones críticas en las que se producen cambios determinantes en el organismo, como el ciclo reproductivo o embarazos repetidos, ya que dichas situaciones pueden favorecer un acumulo substancial de grasa en estos depósitos. (BOUCHARD, 2014).

Basándonos en COUTINHO (2014). podemos afirmar que el tipo de obesidad con mayor incidencia en distintas etapas de la vida de una persona es el exógeno, ya que este tipo representa un 95% del total de casos observados. Así mismo, la obesidad exógena está asociada directamente con la incidencia de obesidad hiperplasia e hipertrófica en niños. Las células adiposas aumentan en número y son capaces de acumular una cantidad más elevada de grasa, incrementando su tamaño normal. Es entre los 5 y 7 años cuando los niños adquieren mayor número de células adiposas (COUTINHO 2014).



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA**  
**CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**



## **Dislipidemia**

Las dislipidemias son un conjunto de enfermedades resultantes de concentraciones anormales de colesterol, triglicéridos, C-HDL y C-LDL en sangre, que participan como factores de riesgo en la enfermedad cardiovascular. Se clasifican en primarias y secundarias, el primer grupo lo constituyen trastornos caracterizados por defectos en las enzimas, receptores o metabolitos que participan en la síntesis y eliminación de las lipoproteínas, la más frecuente es la hipercolesterolemia familiar, seguida por hiperlipidemia familiar combinada, disbetalipoproteinemia e hipertrigliceridemia familiar. El segundo grupo incluye alteraciones en los lípidos como consecuencia de otras enfermedades: diabetes mellitus, hipotiroidismo, síndrome nefrótico, uso de algunos fármacos. (Arellano O, 2011).

Son alteraciones que se manifiestan en concentraciones anormales de algunas grasas en la sangre, principalmente colesterol y triglicéridos. Su causa puede deberse a factores hereditarios, pero también puede ser por una alimentación inadecuada rica en grasas y la inactividad física.

Para el diagnóstico de dislipidemia es necesario medir los lípidos en sangre, los niveles de normalidad para colesterol total es menor de 200 mg/dl, triglicéridos menor de 150 mg/dl y C-HDL mayor de 40 mg/dl. (NCEP, 2001).

El C-LDL ha reemplazado al colesterol total, como medición primaria para evaluar el riesgo por lipoproteínas aterogénica y permanece como la medición más usada como objetivo de tratamiento (Anderson TJ, 2015; Wadhera RK, 2016).

Las dislipidemias o hiperlipidemias son trastornos en los lípidos en sangre caracterizados por un aumento de los niveles de colesterol o hipercolesterolemia e incrementos de las concentraciones de triglicéridos (TG) o hipertrigliceridemia. Son entidades frecuentes en la práctica médica, que acompañan a diversas alteraciones como la diabetes mellitus tipo 2 (DM-2), la gota, el alcoholismo, la insuficiencia renal crónica, el hipotiroidismo, el síndrome metabólico (SM) y el



**UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA DE TECNOLOGIA MÉDICA**  
**CARRERA DE NUTRICION Y DIETETICA**



empleo de algunos fármacos. La prevalencia es variable. En sujetos sanos se reportan cifras de 57,3 % para la hipertrigliceridemia y de 48,7 % para la hipercolesterolemia; valores más altos en pacientes con resistencia a la insulina (RI). Un estudio en Cuba en pacientes mayores de 60 años encontró 56,9 % con dislipidemias.

Las dislipidemias aumentan el riesgo de aterosclerosis porque favorecen el depósito de lípidos en las paredes arteriales, con la aparición de placas de ateromas, y en los párpados (xantelasma) y en la piel con la formación de xantomas.<sup>3</sup> El aumento excesivo de los triglicéridos (TG) por encima de 11,3 mmol/L incrementa las probabilidades de pancreatitis aguda, caracterizada por un intenso dolor abdominal con vómitos que constituye una urgencia médica.

Las dislipidemias, por su elevada prevalencia, aumentan el riesgo de morbilidad y muerte por diversas enfermedades y el carácter tratable de sus afecciones, y se convierten en un problema de salud en el mundo y en nuestro país por los graves daños que provoca en los pacientes afectados. En esta contribución se describirán los aspectos básicos de las hiperlipidemias con énfasis en el metabolismo de las lipoproteínas, la clasificación de las dislipidemias y su tratamiento. (ENRIQUE, 2014).



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA**  
**CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**



**•Justificación:**

Esta investigación es importante porque ayudará a que la patología no se complique.

Conociendo que la nefropatía diabética es un problema que se presenta en los pacientes que presentan diabetes en este caso es una paciente que hace 5 años le diagnosticó diabetes tipo 2 en la cual ella no llevo un régimen alimentario adecuada por lo que no controlaba la glucemia.

Recopilando información sobre cómo actúa la nefropatía en el paciente diabético y cuáles pueden ser las posibles complicaciones en el estado nutricional para así poder tratar al paciente.

Mediante esta investigación se busca realizar un plan alimenticio de acuerdo al diagnostico que presenta para así mejorar la salud de la paciente.

**•Objetivos:**

**General**

Evitar las complicaciones a corto y largo plazo.

**Específicos**

- ✓ Mejorar el estilo de vida del paciente y a la patología a través de una guía alimentaria.
- ✓ Alcanzar niveles de glucosa y lípidos normales.
- ✓ Determinar el riesgo de complicaciones crónicas según el parámetro de control.



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA  
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**



**• Datos generales**

Paciente femenino de 54 años de edad, oriunda de Esmeraldas.

**II. METODOLOGÍA DEL DIAGNÓSTICO**

**•Análisis del motivo de consulta**

Últimamente ha sentido malestar general, náuseas, dolor de cabeza, edema en las piernas por lo que acude a la consulta.

**•Historial clínico del paciente.**

Antecedentes de papa diabético y familia paterna diabética

Tuvo absceso hepático hace 5 años malaria, hepatitis y se le diagnosticó diabetes tipo II, que no ha podido controlar por qué no lleva bien su plan alimenticio desde entonces ha llegado a glicemias máximas de 200mg/dl. Su peso es de 189kg y mide 1.80metros con un I.M.C. de 58.3 que diagnostica obesidad mórbida.

**•Anamnesis**

No lleva bien su plan alimenticio.

**•Análisis y descripción de las conductas que determinan el origen del problema.**

La paciente le detectaron la diabetes tipo 2 hace 5 años y su alimentación no ha sido la adecuada por lo que no ha controlado su glucemia por lo que se complicó con nefropatía diabética.

Obesidad grado III. Indica un paciente sobrealimentado o mal alimentado que complicará cualquier patología.

**•Exploración clínica**

La paciente presentó últimamente malestar general, náuseas, dolor de cabeza edemas en las piernas.

Con un peso de 189kg y mide 1.80m.



**UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE TECNOLOGIA MÉDICA  
CARRERA DE NUTRICION Y DIETETICA**



•Formulación del diagnóstico análisis de datos.

Glicemia en ayunas 221mg/dl.

Hemoglobina Glicosilada 11.57%.

Colesterol total 211mg/dl.

Triglicéridos 209mg/dl.

Creatinina 1.6mg/dl.

Esto revela hiperglucemia constante, dislipidemia y mal funcionamiento de los riñones.

**•Conducta a seguir**

Se debe realizar la valoración nutricional de acuerdo a la conducta antropométrica, química, biológica, clínica y dietética.

Paciente femenino de 54 años de edad con un peso de de 189kg y mide 1.80metros con un I.M.C. de 58.3kg/mt<sup>2</sup>.

**IMC=peso kg/tallam<sup>2</sup>**

$$189\text{kg}/3.24=58.3\text{kg}/\text{m}^2$$

**Peso ideal**

**Tallaxtallax21.5**

$$1.80 \times 1.80 \times 21.5 = 69.6\text{kg}$$

**Peso ajustado**

**Peso actual-peso idealx0.38+peso ideal.**

$$189-69.6 \times 0.38 + 69.6 = 115\text{kg}.$$

**Harris Benedict**

$$\text{TMB} = 655 + (9.6 \times \text{peso kg.}) + (1.8 \times \text{cm}) - (4.7 \times \text{edad})$$

$$\text{TMB} = 655 + (9.6 \times 115) + (1.8 \times 180) - (4.7 \times 54)$$



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA  
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA



$$1829 \times 1.2 = 2195 \text{ kcal} = 2200 \text{ kcal/día}$$

### PRESCRIPCIÓN DIETÉTICA

Dieta con 2.200 Kcal

Hipoproteica, hiposódica, con suplementos de vitamina B6.

Fraccionada en 5 comidas.

### Distribución de micronutrientes

Macro nutrientes	Porcentaje	Kcal	Gramos
CHOS	60%	1277kcal	319.3gr/día
PROTEINAS(0.8)	15%	368 Kcal	92gr/día
GRASAS	25%	549kcal	61gr/día

Distribuida en cinco comidas/día.

Desayuno	20%
Refrigerio	10%
Almuerzo	30%
Refrigerio	10%
Merienda	30%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

**Desayuno** Taza con agua aromática, bolón de verde y piña.

**Refrigerio** choclo cocinado, kiwi



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA**  
**CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**



**Almuerzo** arroz integral cocido ensalada cocida (brócoli, nabo, zanahoria, espinacas) pollo a la plancha cucharadita con aceite de oliva, vaso con agua, pera

**Refrigerio** habas cocinadas

**Merienda** yuca cocinada, salmón, ensalada cruda (cebolla pimiento rábano lechuga) manzana, aguacate y agua

## **PLAN DE ALIMENTACION**

### **DESAYUNO**

<b>ALIMENTO</b>	<b>PORCIÓN</b>	<b>CANTIDAD (GR)</b>	<b>KCAL</b>	<b>CHO (g)</b>	<b>PROTEINA (g)</b>	<b>GRASAS (g)</b>
Agua aromática	1 tz.	240 ml	40	-	-	-
Bolon de verde cocido	1 unidad	120 g.	156	37.38	0.94	4.1
Queso	2 onzas	60g	70	3	12.1	4.2
Piña	1 tajada	150 g.	80	19.08	0.6	0.70
			<b>336</b>	<b>59.46</b>	<b>2.94</b>	<b>9.2</b>

### **REFRIGERIO**

<b>ALIMENTO</b>	<b>PORCIÓN</b>	<b>CANTIDAD (GR)</b>	<b>KCAL</b>	<b>CHO (g)</b>	<b>PROTEINA (g)</b>	<b>GRASAS (g)</b>
Choclo cocido	1 tz.	90 g	280	17.1	2.88	0.99
Kiwi	1 unidad	70g	60	9.8	0.79	0.5
			<b>340</b>	<b>26.9.1</b>	<b>2.88</b>	<b>1.49</b>



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA  
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA



**ALMUERZO**

ALIMENTO	PORCIÓN	CANTIDAD (GR)	KCAL	CHO (g)	PROTEINA (g)	GRASAS (g)
Arroz integral	1 tz.	80 gr	435	69.0	5.92	0.9
Brócoli	2tz.	71 g	24	8	2.	0.3
Nabo	2 tz	30 g.	25	1.9	0.2	0.2
Zanahoria	¼ tz.	30 g.	19	3.15	0.18	0.4
Espinaca cocida	2 hojas	20g	13	0.74	0.58	0.04
Perejil		15g	22	0.9	0.44	0.10
Hierba buena		10	18.4	0.84	0.32	0.8
Pechuga de pollo	3 onzas	90 g.	158.2	-	18.1	10.1
Aceite de oliva	1 cucharadita	10 ml	45	-	-	10
Agua aromática	1 tz.	240 ml	40	-	-	-
			<b>641</b>	<b>84.53</b>	<b>27.74</b>	<b>23.2</b>

**REFRIGERIO**

ALIMENTO	PORCIÓN	CANTIDAD (GR)	KCAL	CHO (g)	PROTEINA (g)	GRASAS (g)
Habas cocidas	1 taza	90g	390	52.4	23.50	1.37

**MERIENDA**

ALIMENTO	PORCIÓN	CANTIDAD (GR)	KCAL	CHO (g)	PROTEINA (g)	GRASAS (g)
Yuca cocida	1 tz.	100 gr	173.2	39	1.36	0.54
Pescado(salmón)	2 filetes	90gr	175.2	---	19.17	5.6



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA**  
**CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**



Jengibre		15gr	---	10.7	1.34	0.70
pepino	2tz.	120 g	38	1.44	0.54	0.06
Pimiento	2 tazas	90g	150	4.17	0.77	0.15
Lechuga	4 hojas	60 g.	21.5	1.6	0.78	0.08
Rábano	¼ tz.	70 g.	19.5	2.3	0.49	0.45
Manzana	1 unidad	120 g.	80	16.5	0.27	0.25
Aguacate	1 rebanada	90	150	9.36	2.64	12
Agua aromática	1 tz.	240 ml	40	-	-	-
			<b>693.7</b>	<b>86.18</b>	<b>27.26</b>	<b>21.37</b>

**PORCENTAJE DE ADECUACIÓN**

	<b>KCAL</b>	<b>CHO</b>	<b>PROTEINA</b>	<b>GRASA.</b>
<b>INGESTA</b>	2300kcal	308.47g	84.32g	56.63g
<b>RECOMENDADO</b>	2200 kcal	319.2g.	92g.	60g
<b>% DE ADECUACION</b>	<b>104%</b>	<b>96%</b>	<b>94%</b>	<b>95%</b>

**•Indicación de las razones científicas de las acciones de salud, considerando valores normales.**

Según 12 estudios, con ocho a 160 personas con diabetes tipo 1 y tipo 2 durante al menos un cuatrimestre de promedio, la ingesta proteica restringida pareció ralentizar la evolución de la nefropatía diabética, pero en general no por mucho tiempo. Sin embargo, hubo variación individual, por lo que la dieta hipoproteica puede beneficiar a algunos pacientes. Una dieta hipoproteica puede ser difícil de cumplir, especialmente a largo plazo. La reducción de la cantidad de proteína de origen animal es el método



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA**  
**CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**



habitual, pero algunas pruebas indican que un cambio de la carne roja a la carne blanca y pescados o vegetales puede dar resultados similares.

• **Seguimiento.**

Al paciente se le debe realizar la próxima consulta en 15 días para verificar el peso y valores de glucemia, después cada mes por 3 meses para control.

• **Observaciones.**

Mediante el manejo nutricional y la adecuación de la ingesta energética, proteica en este paciente se controlara las cifras de glucemia, presión arterial y normalizar los valores de lípidos y triglicéridos al mismo tiempo retrasar la progresión de la enfermedad renal crónica (E.R.C.) y así prevenir los factores de riesgo y retardar las complicaciones de la DM.

**Conclusiones**

Se concluye que la paciente mediante los análisis químicos presenta nefropatía diabética y según la antropometría se le diagnostico obesidad grado III lo cual se le recomienda que siga la dieta prescrita a la vez realizar caminatas por lo menos 15 minutos por día durante 15 días conforme se adapte el paciente ir aumentando la ejercicio físico para así poder controlar la glicemia y poder alcanzar el peso adecuado.



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA  
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**



## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Guzmán Hernández E, Segura Cobos D. Mecanismos de inducción de la matriz extracelular en la nefropatía diabética. Rev Cubana Endocrinol 2015.

Serrano Soto M, Albines Fiestas ZS, Fernández-Fresnedo G, et al. Síndrome nefrótico en una paciente diabética. Rev Nefrología 2015.

**ADA. American Diabetes Association. Cardiovascular Disease and Risk Management. Diabetes Care 2016.**

Pérez Oliva JF, Herrera R, Almaguer M. ¿Cómo mejorar el manejo de la enfermedad renal crónica? Consideraciones y recomendaciones prácticas. Rev Habanera Ciencias Médicas 2008.

Otero A, de Francisco A, Gayoso P, García F, Grupo de Estudio EPIRCE. Prevalencia de la insuficiencia renal crónica en España: resultados del estudio EPIRCE. Nefrología 2015.

Azcona, S. & Romero, M. (2011). Obesidad. *Revista Española de Obesidad*.

Martínez-Castelao A, Solà E, Morillas C, Jover A, Górriz JL, Coronel F. Insuficiencia renal en el paciente con diabetes mellitus tipo 2. Endocrinol Nutr 2012.

ME Fernando, RM Seneviratne, YM Tan, PA Lazzarini, KS Sangla, M. Cunningham, **el control glucémico intensivo frente convencional para tratar las úlceras del pie diabético.** (2016).



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA**  
**CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**



Linkografías

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18242017000700003](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242017000700003)

<http://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Revisiones/RevisionClinica/6839?ver=sindiseno>

[http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/233\\_GPC\\_Dislipidemias/GER\\_Dislipidemia.pdf](http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/233_GPC_Dislipidemias/GER_Dislipidemia.pdf)

<http://www.diabetes.org/es/vivir-con-diabetes/tratamiento-y-cuidado/el-control-de-la-glucosa-en-la-sangre/hiperglucemia.html>

<https://books.google.com.ec/books?id=J1XaTO6KmYMC&pg=PA123&dq=nefropatia+diabetica&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjt-qXe3ubVAhXL5SY>

<KHSTSDncQ6AEIMDAC#v=onepage&q=nefropatia%20diabetica&f=false>

<http://www.diabetes.org/es/vivir-con-diabetes/complicaciones/enfermedad-renal.html?referrer=https://www.google.com.ec/>



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA  
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA



# ANEXOS



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA  
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA



Clasificación	IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	Riesgo
Normal	18.5 - 24.9	Promedio
Sobrepeso	25 - 29.9	Aumentado
Obesidad grado I	30 - 34.9	Moderado
Obesidad grado II	35 - 39.9	Severo
Obesidad grado III	Más de 40	Muy Severo

Fuente: OMS (Organización Mundial de la Salud)

**TABLA 1. ESTADIOS DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA Y PREVALENCIAS EN LA POBLACIÓN GENERAL**

Estadio	FG ml/min/1,73 m <sup>2</sup>	Prevalencia % en EE.UU.	Prevalencia % en Australia
1. Microalbuminuria con FG normal	90	3,3	0,9
2. Microalbuminuria con disfunción leve	60-89,9	3,0	2
3. IR moderada	30-59,9	4,3	10,9
4. IR severa	15-29,9	0,2	0,3
5. IR extrema (falla renal)	< 15 (diálisis o TR)	0,1	0,1

La insuficiencia renal (IR) se define por un FG < 60 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>. Según las guías K/DOQI los individuos con FG < 60 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> que presentan albuminuria o alteraciones de la estructura renal reveladas por imágenes o biopsia, son considerados portadores de una ERC. TR: trasplante renal.

OMS



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**

*Facultad de Ciencias de la Salud*

**SECRETARÍA**



## **CERTIFICACION**

AB. Vanda Aragundi Herrera, Secretaría de la Facultad de Ciencias de la Salud,

**Certifica:**

Que, por **Resolución Primera de Consejo Directivo de fecha 14 de abril del 2017**, donde se indica: *„Una vez informado el cumplimiento de todos los requisitos establecidos por la Ley de Educación Superior, Reglamento de Régimen Académico y Reglamentos Internos, previo a la obtención de su Título Académico, se declaró EGRESADO(A) DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD a: GUEVARA TROYA BRILLI ALEJANDRA, C.I. 1207585280 carrera de NUTRICION Y DIETETICA, estando APTO para el PROCESO DE DESARROLLO DEL TRABAJO DE TITULACIÓN O EXAMEN COMPLEXIVO”.- Comuníquese a la Msc. Karina de Mora, Responsable de la Comisión General del Centro de Investigación y Desarrollo de la Facultad.*

Babahoyo, 13 de Mayo del 2017

  
*Abg. Vanda Aragundi Herrera*  
**SECRETARIA**

*Recibido*  
*17/05/2017 15:55*

ACCIÓN	ELABORADO POR:	CARGO	FIRMA
ELABORADO POR	Lic. Dalila Gómez Alvarado	Analista Administrativo Secretaria de la Facultad	



# Universidad Técnica de Babahoyo

Doctora.

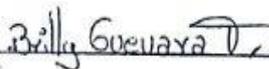
Alina Izquierdo Cirer. Msc  
COORDINADORA DE LA UNIDAD DE TITULACIÓN  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

De mis consideraciones:

Por medio de la presente, Yo **Brilli Alejandra Guevara Troya** con C.I. #120758528-0, egresada de la carrera de Nutrición y Dietética de la Facultad de Ciencias de la Salud, me dirijo a usted de la manera más comedida autorice a usted quien corresponda, me recepte la documentación para la inscripción en el proceso de titulación en la modalidad de Examen Complexivo de esta Facultad.

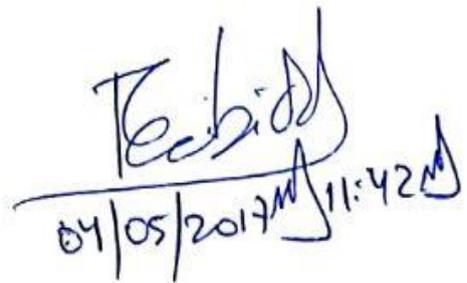
Esperando que mi petición tenga una acogida Favorable, quedo con usted muy agradecida.

Atentamente.



Brilli Alejandra Guevara Troya

C.I.#120758528-0





**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

Babahoyo 07 de agosto 2017

DOCTORA ALINA IZQUIERDO CIRER Msc.  
CORDINADORA DE LA UNIDAD DE TITULACION  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABHOYO

En su despacho.-

De mi consideración:

Yo, **GUEVARA TROYA BRILLI ALEJANDRA**, con Ci: 120758528-0, egresada de la carrera de Nutrición y Dietética, por medio de lapresente le hago la entrega del tema:

**NEFROPATÍA DIABETICA EN PACIENTE FEMENINO DE 54 AÑOS DE EDAD.**

El mismo que debe ser aprobado por las autoridades respectivas para continuar con la defensa del caso clínico práctico, en el proceso de titulación, modalidad examen complejo.

Por la atención que se de a la presente, le reitero mis agradecimientos.

Atentamente,

*..Brilly..Guevara..T..*

**Guevara Troya Brillí Alejandra**  
Ci: 120758528-0

*Recibido*  
*07/08/2017* *11:40*



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA**  
**CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**





UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA TECNOLOGIA MÉDICA  
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

Caso 15 NEFROPATIA DIABETICA

DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Paciente femenina de 54 años, oriunda de Esmeraldas, con antecedente de papá diabético y familia paterna diabética tuvo absceso hepático hace 5 años, malaria y hepatitis. Hace 5 años se le diagnosticó Diabetes tipo II, que no ha podido controlar porque no lleva bien su plan alimenticio, desde entonces ha llegado a glicemias máximas de 200mg/dl., últimamente ha sentido malestar general, náuseas, dolor de cabeza e hinchazón de las piernas por lo que acude a la consulta.

La exploración física revela una paciente con dolor moderado. Tiene un peso de 189kg, mide 1.80 m.

Los exámenes complementarios revelan: Glicemia en ayunas 221mg/dl, Hemoglobina glicosilada 11.57%, Colesterol Total: 211mg/dl, Triglicéridos: 209 mg/dl, Creatinina: 1.6mg/dl

El endocrinólogo le diagnostica nefropatía diabética y solicita interconsulta con la Nutricionista

- 1.- Realice la Evaluación nutricional y diagnóstico nutricional
- 2.- Indique los objetivos nutricionales
- 3.- Realice el cálculo de los requerimientos nutricionales y la prescripción dietética
- 4.- Indique las recomendaciones nutricionales.
- 5.- Realice un plan de alimentación para este paciente
- 6.- Valorar de forma integral la patología descrita, siguiendo la metodología entregada por la unidad de titulación y los conocimientos adquiridos por usted en la carrera de Nutrición y Dietética.

Realizado  
04/08/2017 15:52

Nombre: Billi Alejandra Guevara Troya

Carrera: Nutrición y Dietética.

Fecha: 4/08/2017

Billi Guevara T.



**UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE TECNOLOGIA MÉDICA  
CARRERA NUTRICION Y DIETETICA**



Babahoyo, 21 de agosto del 2017

Dra. Alina Izquierdo Cirer, MSc.  
COORDINADORA UNIDAD DE TITULACIÓN  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO  
Presente.

De mi consideración:

Por medio de la presente, yo, GUEVARA TROYA BRILLI ALEJANDRA con cédula de ciudadanía 120758528-0, egresado (a) de la Escuela de Tecnología Médica, carrera NUTRICION Y DIETETICA de la Facultad de Ciencias de la Salud de Universidad Técnica de Babahoyo, me dirijo a usted de la manera más comedida para que por su digno intermedio se me recepte los tres anillados requeridos en el componente practico (Casos Clínicos) del Examen Complexivo, tema:

NEFROPATIA DIABETICA EN PACIENTE FEMENINO DE 54 AÑOS DE EDAD., para que pueda ser evaluado por el Jurado respectivo, asignado por el Consejo Directivo.

Esperando que mi petición tenga una acogida favorable, quedo de usted muy agradecido (a).

Atentamente,

  
\_\_\_\_\_  
GUEVARA TROYA BRILLI ALEJANDRA  
C.I 120758528-0

  
21/08/2017 15:44