



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA

ANÁLISIS DE CASO CLÍNICO PROMOCIÓN ABRIL –
SEPTIEMBRE 2014:

**“PACIENTE CON DIABETES MELLITUS TIPO 2
DESCOMPENSADA, COMPLICACIONES Y ASOCIADA A
REINGRESOS HOSPITALARIOS”. REPORTE DE UN CASO”**

Requisito previo para optar por el título de Médico

Autor: Núñez Miranda, Andrea Carolina

Tutor: Dr. Guarnizo Briceño, José Abdón

Ambato - Ecuador

Marzo, 2015

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Investigación sobre el tema:

“PACIENTE CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 CON COMPLICACIONES Y ASOCIADA A REINGRESOS HOSPITALARIOS SEGUIDOS” de Andrea Carolina Núñez Miranda, estudiante de la Carrera de Medicina, considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del jurado examinador designado por el H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Ambato, Marzo 2015

EL TUTOR

.....

Dr. Guarnizo Briceño José Abdón.

AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO

Los criterios emitidos en el Trabajo de Investigación **“PACIENTE CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 CON COMPLICACIONES Y ASOCIADA A REINGRESOS HOSPITALARIOS SEGUIDOS”**, como también los contenidos, ideas, análisis y conclusiones son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de éste trabajo de grado.

Ambato, Marzo 2015

LA AUTORA

.....

Núñez Miranda Andrea Carolina.

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este trabajo de grado o parte de él un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi trabajo de grado con fines de difusión pública; además apruebo su reproducción, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autora.

Ambato, Marzo 2015

LA AUTORA

.....

Núñez Miranda Andrea Carolina.

DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo de graduación a Dios, por regalarme la vida y permitirme elegir esta hermosa profesión, y permitirme salir adelante pese a las adversidades. A mi madre Gladys la mejor de mis amigas, por su abnegación y por ser mi ejemplo de mujer luchadora. A mi querida hermana Diana quien ha sido mi apoyo y guía en la carrera, con sus conocimientos que facilitaron mi paso por la Universidad. A mis amigos, quienes formaron parte de esta gran parte de mi vida en especial Adrián quien fue un amigo leal y por brindarme su apoyo desinteresado todo el tiempo. A la persona que alegra mi corazón gracias amor por ser una de las motivaciones.

Andrea Carolina Núñez Miranda.

AGRADECIMIENTO

A la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Ambato, en la cual recibí los conocimientos que han contribuido a mi formación profesional.

A mis padres y hermana quienes me brindaron su apoyo incondicional a lo largo de toda mi carrera estudiantil.

A mis maestros quienes, compartieron sus conocimientos, lecciones y experiencias a lo largo de mi vida estudiantil.

A todas aquellas personas que colaboraron con sus conocimientos, experiencias, opiniones y sugerencias en el transcurso del desarrollo del presente trabajo investigativo.

En especial a mi tutor, Dr. José Guarnizo por permitirme recurrir a sus conocimientos científicos y experiencia profesional, en un marco de confianza y amistad, para la culminación de este trabajo.

Andrea Carolina Núñez Miranda.

APROBACIÓN DE JURADO EXAMINADOR

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Informe de Investigación, sobre el tema **“PACIENTE CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 CON COMPLICACIONES Y ASOCIADA A REINGRESOS HOSPITALARIOS SEGUIDOS”**, de Andrea Carolina Núñez Miranda, estudiante de la Carrera de Medicina.

Ambato, Marzo 2015

Para constancia firman

.....

PRESIDENTE/A

.....

1er VOCAL

.....

2do VOCAL

ÍNDICE DE PÁGINAS PRELIMINARES

APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO	iii
DERECHOS DE AUTOR	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vi
APROBACIÓN DE JURADO EXAMINADOR	vii
ÍNDICE DE PÁGINAS PRELIMINARES	viii
ÍNDICE GENERAL.....	viii
RESUMEN.....	xi
SUMMARY	xiii

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN	1
OBJETIVOS	3
HISTORIA CLÍNICA	4
DATOS DE FILIACIÓN	4
MOTIVO DE CONSULTA.....	4
ENFERMEDAD ACTUAL.....	4
ANTECEDENTES PATOLÓGICOS PERSONALES (APP)	4

ANTECEDENTES PATOLÓGICOS FAMILIARES (APF):	4
HÁBITOS:	5
HISTORIA SOCIO-ECONÓMICA	5
EXAMEN FÍSICO	5
SIGNOS VITALES	5
MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS	5
APARIENCIA GENERAL.....	5
EXAMEN FÍSICO REGIONAL	5
PRUEBAS COMPLEMENTARIAS	6
IMPRESIÓN DIAGNÓSTICA EN EMERGENCIA	6
IMPRESIÓN DIAGNÓSTICA EN HOSPITALIZACIÓN.....	8
ANÁLISIS DEL CASO	9
IDENTIFICACIÓN DE PUNTOS CRÍTICOS:	11
1. EDUCACIÓN DIABETOLÓGICA:	13
2. CAMBIOS EN LOS ESTILOS DE VIDA:	13
3. TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO:	13
OPORTUNIDADES DE MEJORA.....	19
CONCLUSIONES	24
BIBLIOGRAFÍA	25
LINKOGRAFÍA	25
CITAS BIBLIOGRÁFICAS- BASE DE DATOS UTA.....	27

ANEXOS	29
--------------	----

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE MEDICINA

“PACIENTE CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 CON COMPLICACIONES Y ASOCIADA A REINGRESOS HOSPITALARIOS SEGUIDOS”

Autor: Núñez Miranda, Andrea Carolina

Tutor: Guarnizo Briceño, José Abdón

Date: Marzo ,2015

RESUMEN

La Diabetes Mellitus es un desorden metabólico de múltiples etiologías, caracterizado por hiperglucemia crónica con disturbios en el metabolismo de los carbohidratos, grasas y proteínas y que resulta de defectos en la secreción y/o en la acción de la insulina.

Según el último informe publicado por la Organización Mundial de la Salud, casi un 10% de la población adulta padece diabetes, y la Diabetes Mellitus Tipo 2 representa el 90% de los casos totales de diabetes a nivel mundial.

Exige una atención integral, continua e interdisciplinaria, que permita la optimización del control metabólico y de los factores de riesgo como la edad, la obesidad y el sedentarismo.

A continuación se describe un caso clínico de un paciente masculino de 67 años de edad, diagnosticado de Diabetes Mellitus Tipo 2 desde hace aproximadamente 14 años, reingresado por cuatro ocasiones en el 2014 por Diabetes Mellitus Descompensada, referido por el Centro de Salud de Atahualpa al servicio de Emergencia del Hospital General Docente Ambato (HGDA) presentando un

cuadro de 48 horas de evolución por omisión de administración de Insulina caracterizado por polidipsia, polifagia, mareo y malestar general, al realizar glicemia capilar el valor no fue registrado por el glucómetro razón por la cual fue remitido. Una vez estabilizado en el servicio de Emergencias se procedió a su ingreso, evolucionando de manera favorable durante su hospitalización, a la vez se realizaron valoraciones por parte de Urología, Nefrología y Nutrición, diagnosticando Hiperplasia Prostática Benigna Grado 2, Nefropatía Diabética Estadio 3 , al interconsultar al Servicio de Oftalmología se determinó que el paciente presentaba Retinopatía Diabética Grado 3 diagnosticada desde hace aproximadamente 2 años permanecía en control; con la administración de Insulina según los horarios prescritos se produce control glicémico por lo que es contrareferido a Unidad de Primer Nivel con tratamiento Domiciliario y citas para control por consulta externa para las diferentes especialidades .

PALABRAS CLAVE: DIABETES_MELLITUS,
DESORDEN_METABÓLICO, HIPERGLICEMIA, ATENCIÓN_INTEGRAL,
REINGRESOS_HOSPITALARIOS, NEFROPATÍA_DIABÉTICA.

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO
FACULTY OF HEALTH SCIENCES
CAREER OF MEDICINE

**“PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS WITH
COMPLICATIONS AND ASSOCIATED HOSPITAL READMISSIONS
FOLLOWED”**

Autora: Núñez Miranda, Andrea Carolina

Tutor: Guarnizo Briceño, José Abdón

Date: Marzo ,2015

SUMMARY

Diabetes mellitus is a metabolic disorder of multiple etiologies characterized by chronic hyperglycemia with disturbances in the metabolism of carbohydrates, fats and proteins resulting from defects in secretion and / or insulin action.

It is one of the most common chronic and systemic diseases in our country and its importance lies both in the complications it causes in the sufferer as in disorders originating in the quality of life.

According to the latest report published by the World Health Organization, nearly 10% of the adult population suffers from diabetes, and Type 2 Diabetes Mellitus represents 90% of all cases of diabetes worldwide.

Requires a comprehensive, continuous and interdisciplinary attention to the optimization of metabolic control and risk factors such as age, obesity and physical inactivity.

A clinical case of a male patient of 67 years old, diagnosed with Type 2 Diabetes Mellitus from about 14 years ago readmitted four times in 2014 by Diabetes Mellitus Decompensated, referred by the Health Center described the Atahualpa

Service Emergency General Teaching Hospital Ambato (HGDA) presenting a picture of 48 hours of evolution default management Insulin characterized by polydipsia, polyphagia, dizziness and malaise, to perform capillary glucose value was not registered by the meter reason which was referred. Once stabilized in the ED proceeded to income, evolving favorably during hospitalization, while valuations are performed by Urology, Nephrology and Nutrition, diagnosing Benign Prostatic Hyperplasia Grade 2, Diabetic Nephropathy Stage 3, the interconsultar the Ophthalmology Department determined that the patient had Grade 3 Diabetic Retinopathy diagnosed about 2 years ago remained in control; with the administration of insulin as prescribed schedules glycemic control so it is contrareferido Unit Top Level Domiciliary treatment and appointments for outpatient control for different specialties occurs.

KEYWORDS: DIABETES_MELLITUS, METABOLIC_DISORDER,
HYPERGLYCEMIA, COMPREHENSIVE_CARE,
HOSPITAL_READMISSIONS, DIABETIC_NEPHROPATHY.

INTRODUCCIÓN

La Diabetes Mellitus (DM) es un desorden metabólico de múltiples etiologías, caracterizado por hiperglucemia crónica con disturbios en el metabolismo de los carbohidratos, grasas y proteínas y que resulta de defectos en la secreción y/o en la acción de la insulina; representa un conjunto de trastornos metabólicos con una alteración común, la hiperglucemia, la cual puede ocasionar daño crónico en diferentes órganos y culminar en complicaciones graves que aumentan la mortalidad y disminuyen la calidad de vida de los pacientes. Según el último informe publicado por la Organización Mundial de la Salud, casi un 10% de la población adulta padece diabetes, y la Diabetes Mellitus Tipo 2 representa el 90% de los casos totales de diabetes a nivel mundial. Los síntomas clásicos de la DM se deben a la propia hiperglucemia: poliuria, polidipsia, polifagia, pérdida de peso, visión borrosa e infecciones recurrentes, aunque en la mayor parte de los casos, sobre todo en las fases iniciales de la DM2, el paciente se encuentra asintomático. Los criterios diagnósticos son los propuestos por la Asociación Americana de Diabetes (ADA) a partir de 1997 y que han sido aceptados por el comité asesor de la OMS y el Consenso Europeo: Glucemia basal en plasma venoso ≥ 126 mg/dl. Síntomas típicos de diabetes y glucemia al azar ≥ 200 mg/dl. Glucemia a las 2 h de la SOG con 75 g de glucosa ≥ 200 mg/dl. Hemoglobina Glucosilada $\geq 6,5$ %.

Es razonable considerar, dentro de la categoría de prediabetes a pacientes con glucemia basal alterada: glucemia plasmática en ayunas 100- 125 mg/dl; Intolerancia a la glucosa: glucemia plasmática tras tolerancia oral a la glucosa 140-199 mg/dl; Hemoglobina glucosilada 5,7-6,4 %.

Dentro de las pautas generales de tratamiento farmacológico en la diabetes mellitus tipo 2 la metformina, si no existe contraindicación y es tolerada, es el tratamiento inicial de elección para el tratamiento de la DM2. En los pacientes con DM2 recién

diagnosticados con muchos síntomas o glucemias o HbA1c muy elevadas, se debe considerar iniciar el tratamiento con insulina, con o sin otros fármacos. Si la monoterapia con un agente no insulínico, a las dosis máximas toleradas, no alcanza o no mantiene el objetivo de HbA1c en un periodo de tres meses, hay que añadir un segundo agente oral, un agonista del receptor GLP-1 o insulina. Para la elección del fármaco se recomienda seguir un enfoque centrado en el paciente, considerar la eficacia, el coste, los efectos adversos, los efectos sobre el peso, las comorbilidades, el riesgo de hipoglucemia y las preferencias del paciente.

OBJETIVOS

- Profundizar conocimientos acerca de Diabetes Mellitus por medio de la revisión del caso clínico permitiendo de esta manera conocer actualizaciones tanto en diagnóstico como tratamiento de la misma.
- Determinar los diferentes desencadenantes que dieron lugar a la Descompensación de la Patología del paciente mediante la revisión secuencial de atención al paciente.
- Identificar la causa de los reingresos hospitalarios del paciente mediante entrevista y revisión de Historia clínica.
- Analizar los diferentes protocolos de tratamiento y recomendaciones propuestos por organismos nacionales e internacionales y su comparación con la terapéutica recibida por el paciente.
- Detectar las complicaciones de la Diabetes mal controlada en el paciente.
- Describir la atención integral al paciente recibida por los diferentes servicios de especialidad durante su hospitalización.
- Establecer los criterios para referencia a Unidad de Segundo nivel y contrareferencia de paciente con Diabetes Mellitus a la Unidad de Primer Nivel.
- Elaborar un plan de oportunidad de mejora para evitar reingresos hospitalarios del paciente, lograr control glicémico y retraso de complicaciones de la Diabetes Mellitus.

HISTORIA CLÍNICA

Datos de filiación

Paciente masculino de 67 años de edad, mestizo, nacido y residente en Ambato (Atahualpa), casado, instrucción secundaria incompleta, obrero en construcción, católico, diestro, grupo sanguíneo A, factor RH positivo.

Motivo de Consulta

Polidipsia

Enfermedad Actual

Paciente refiere que desde hace aproximadamente 48 horas presenta polidipsia, como causa aparente omisión de administración de Insulina, se acompaña de polifagia, astenia, sensación de mareo y acufenos, el cuadro intensifica con el pasar de las horas, por lo que una hora antes de su ingreso acude a Centro de Salud de Atahualpa, donde realizan glicemia capilar en ayunas con ausencia de marcación de glucómetro razón por la cual fue referido al servicio de Emergencia del Hospital General Docente Ambato.

Antecedentes Patológicos Personales (APP)

Clínicos

Diabetes Mellitus Tipo 2 diagnosticada hace aproximadamente 14 años en tratamiento con Insulina NPH 16 UI en la mañana (8:00 am) y 22 UI en la noche (20:00pm).

Hospitalizado por 4 ocasiones en el 2014 por Diabetes Mellitus descompensada.

Retinopatía Diabética Grado 3 (No proliferativa Moderada) diagnosticada hace aproximadamente 2 años.

No refiere alergias.

Sin antecedentes quirúrgicos de importancia.

Antecedentes Patológicos Familiares (APF):

Madre con Diabetes Mellitus Tipo 2.

Hábitos:

Alimentación: 2 veces al día.

Micción: de 4 a 5 veces durante el día.

Defecación: 2 veces al día.

No ingiere alcohol ni tabaco.

Historia Socio-Económica

Habita casa propia junto con su esposa, hija y nieto, la misma que no cuenta con alcantarillado, posee dos animales intradomiciliarios.

EXAMEN FÍSICO**Signos vitales**

Al ingreso signos vitales: presenta una tensión arterial de 140/100 mmHg, frecuencia cardiaca de 102 latidos por minuto, frecuencia respiratoria de 20 respiraciones por minuto, temperatura axilar de 36.8 grados centígrados.

Medidas Antropométricas

Peso de 54 kilogramos, talla de 1,48 m, índice de masa corporal de 24.65Kg/m²(Normal), saturación O₂ de 90% sin aporte extra de oxígeno.

Apariencia General

Paciente masculino, biotipo normosómico, cuya apariencia concuerda con edad real, descansa en decúbito dorsal, vigil, orientado, taquicárdico, afebril.

Examen Físico Regional

Piel: palidez generalizada, elasticidad disminuida. Cabeza normocefálica. Ojos, pupilas isocóricas aproximadamente de 2mm, normoreactivas a la luz y acomodación. Boca, mucosas orales secas, lengua saburral. Auscultación cardiaca y pulmonar: Ruidos Cardiacos taquicárdicos (102 latidos por minuto), Pulmones Murmullo vesicular conservado.

Abdomen: suave, depresible, no doloroso a la palpación superficial ni profunda.

Extremidades: simétricas, no edemas.

PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Biometría Hemática: Leucocitos 5300 uL, Neutrófilos 72.8%, Linfocitos:

19.7 %, Hemoglobina 10.3 g/dl, Hematocrito 30.5%, Plaquetas 167.000 uL.

Química Sanguínea: Glucosa 607.6 mg/dl, Urea 65.6 mg/dl, Creatinina 1.30 mg/dl, ácido úrico 8.8 mg/dl.

Gasometría: Ph: 7.455, PO₂ 83.7 mmHg, PCO₂ 24.8 mmHg, CHCO₃ 17.1 mmol/L, BE -4.8 mmol/L.

PSA Libre: 0.036 ng/ml

PSA Total: 0.163 ng/ml

Electrolitos: Calcio 8.13 mg/dl, Sodio 145 mmol/L, Potasio 3.79 mmol/L, Cloro 109.7 mmol/l.

Elementa y Microscópico de Orina: Color amarillo turbio, Densidad 1.025, pH 6, Proteínas 30 mg/dl, Glucosa 100 mg/dL, Piocitos 1-3, Bacterias +.

Depuración de Creatinina en orina de 24 horas: 51.5 ml/min.

IMPRESIÓN DIAGNÓSTICA EN EMERGENCIA

- Diabetes Mellitus Tipo 2 Descompensada.
- HTA

Las indicaciones en emergencia fueron 24/01/2015:

12: 40 min Glicemia 607 mg/dl

1. NPO
2. CSV

3. Solución salina 0.9 % 1000cc + 100 UI de Insulina pasar a 5ml/h pasar intravenoso cada 12 horas.
4. Solución salina 0.9 % 1000cc + 10 cc de Soletrol K pasar a 5ml/h pasar intravenoso cada 12 horas.
5. Glicemia cada hora.
6. BH, QS, GA

14:15 min Glicemia: 245 mg/dl

1. Suspender Solución Salina + Insulina
2. Dextrosa en agua al 5% 1000 cc IV a 125cc/h.
3. Solución Salina 0.9% 1000 cc IV c/8h.
4. EMO

19:40 min Glicemia: 80 mg/dl

1. Electrolitos
2. Dextrosa en agua 5% 1000 cc IV a 150 cc/h
3. Resto iguales indicaciones

Una vez compensado el Paciente es ingresado en el Servicio de Endocrinología

24/01/2015:

Indicaciones:

1. Dieta para Diabético 1500 kcal fraccionadas en cinco tomas.
2. CSV
3. Control de Ingesta y Excreta
4. Insulina NPH 20 UI SC 7:00 am, 10 UI SC 20:00 pm.
5. Glicemias 6-12-16-22 horas y corregir según esquema.
6. Solución Salina 0.9% 500 cc IV c/24 h.

7. Omeprazol 40 mg VO QD
8. Losartán 100 mg VO QD

Durante la hospitalización se administró terapéutica farmacológica con horario presentando control glucémico además se realiza control dietético; al persistir sintomatología urinaria se realizó interconsulta al servicio de Urología quienes solicitan Ecografía Prostática la misma que reporta Hiperplasia Prostática Benigna Grado 2, se solicita a la vez valoración por Nefrología que al solicitar Clearance de Creatinina el valor calculado indica Nefropatía Diabética Estadio 3, el paciente refiere permanecer en control por parte de Oftalmología el último en Noviembre del 2014 por lo que el servicio no fue interconsultado.

Indicaciones de Nefrología:

1. Losartán 100 mg VO QD
2. EPO 2000 UI SC lunes, miércoles y viernes.
3. Ácido Fólico 1gr VO QD.

Indicaciones de Urología

1. ECO prostático
2. Valoración por consulta externa.

IMPRESIÓN DIAGNÓSTICA EN HOSPITALIZACIÓN

- Diabetes Mellitus Tipo 2 Descompensada
- HTA
- Nefropatía Diabética Estadio 3
- Hiperplasia Prostática Benigna Grado 2

- Retinopatía Diabética Grado 3.

El día 11 de febrero del 2015 se decide el alta al observar control glicémico con indicaciones de los servicios de Endocrinología, Urología y Nefrología con citas para controles posteriores y contrareferencia a Unidad de Primer Nivel.

Fuentes de Información:

Se realizó una entrevista al paciente para poder recabar datos poco claros expuestos en la historia clínica, el mismo que se presentó colaborador. De igual forma y en periodos de tiempo y espacios diferentes se procedió a entrevistar a los familiares del paciente para poder concatenar la información obtenida del paciente y verificar que la misma sea confiable y coherente. Sus familiares se presentaron colaboradores y tranquilos.

Se realizó una entrevista a médicos tratantes de los Servicios interconsultados para poder apreciar si la respuesta del paciente al tratamiento terapéutico propuesto era favorable o no, así como también, determinar posibles acciones que se podrían tomar a futuro, para beneficio de la paciente de acuerdo a su evolución.

Una entrevista con el personal de enfermería permitió conocer cuál era el comportamiento de la paciente y la actitud de sus familiares, durante su estadía hospitalaria.

ANÁLISIS DEL CASO

Paciente masculino, de 67 años de edad, residente en Atahualpa, atendido en Centro de Salud correspondiente a su localidad, durante toda su vida, asistiendo a consulta, sin

intervalos periódicos, manifiesta acudir al presentar molestias o por falta de medicación, referido por aproximadamente 5 ocasiones a Unidad de Segundo Nivel “Hospital General Docente Ambato”, al inicio de sintomatología compatible con Diabetes Mellitus Tipo 2 y las 4 ocasiones por presentar alteración en los valores de glicemia pese a tratamiento farmacológico.

En el paciente se pueden encontrar los siguientes factores de riesgo:

- Edad 67 años
- Sexo masculino
- Madre con Diabetes Mellitus Tipo 2
- Ocupación albañil
- Alimentación 2 veces al día rica en carbohidratos
- Animales intradomésticos

Paciente con cuadro de evolución de 48 horas al acudir a consulta en Unidad de Primer Nivel de Atención Centro de Salud de Atahualpa, recibiendo atención inmediata, donde realizan glicemia capilar con tirilla, la misma q no registra el valor de glucosa, por lo que es referido de manera inmediata a Unidad de Segundo Nivel, donde inmediatamente se procede a realizar terapéutica para disminución de glicemia, y realización de exámenes complementarios para valoración de complejidad del cuadro, una vez estabilizado y con disminución de valor de glicemia se procede a traslado al área de Endocrinología.

Durante la hospitalización se procede a administrar terapéutica farmacológica con horario presentando control glucémico además se realiza control dietético; al persistir sintomatología urinaria se realizó interconsulta al servicio de Urología quienes solicitan Ecografía Prostática la misma que reporta Hiperplasia Prostática Benigna Grado 2, se solicita a la vez valoración por Nefrología que al solicitar Clearance de Creatinina el

valor calculado indica Enfermedad Renal Crónica Estadio 3, el paciente refiere permanecer en control por parte de Oftalmología por lo que el servicio no fue interconsultado.

Al presentar control glucémico y con tratamiento prescrito por los otros servicios se procede a dar el alta al paciente, y con control para consulta externa.

Identificación de Puntos Críticos:

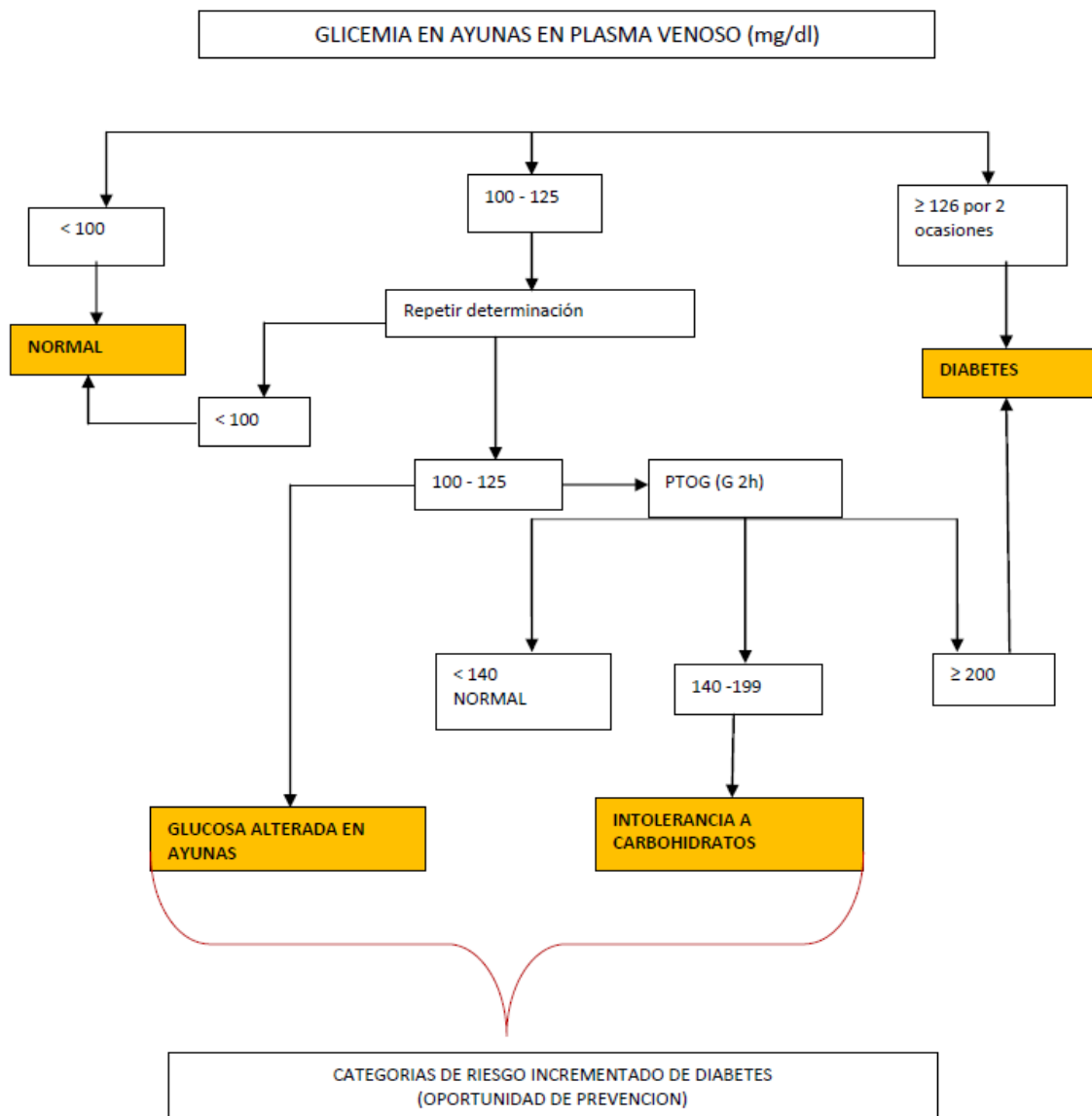
- Dentro de las conductas que podrían haber provocado la descompensación de la patología de base, el paciente manifestó omitir la administración de la medicación prescrita pues no posee una adecuada agudeza visual.
- Los familiares manifestaron tener que acudir a sus trabajos en la mañana y no poder administrar la medicación de este horario.
- La ocupación del paciente no le permite un control dietético debido a su horario y lugar de trabajo.
- El acudir a la Unidad de Atención de Primer Nivel después de terminada la medicación y solo cuando presenta malestar.

La Diabetes Mellitus se define como un grupo de enfermedades metabólicas caracterizadas por hiperglucemia causada por defectos en la secreción y/o acción de insulina, denominada ésta última resistencia insulínica (RI) la que está determinada genéticamente y favorecida por condiciones ambientales. La RI es de crucial importancia en el desarrollo de la DM2, la que junto a la hiposecreción relativa de insulina al estímulo de glucosa, hacen que la enfermedad se manifieste clínicamente. La hiperglucemia crónica de la diabetes se asocia con daño a largo plazo, disfunción e insuficiencia de diversos órganos, especialmente los ojos, riñones, nervios, corazón y vasos sanguíneos.

La literatura del Protocolo Clínico y Terapéutico para la Atención de las Enfermedades Crónicas No Trasmisibles (2011) se ha realizado tomando en cuenta las guías actuales acopladas a la disponibilidad del Cuadro Nacional de Medicamentos Básicos.

Usando el siguiente Algoritmo Diagnóstico:

ALGORITMO DIAGNOSTICO



En este caso el Paciente fue diagnosticado de Diabetes Mellitus Tipo 2 desde hace aproximadamente 14 años.

Una vez establecido el diagnóstico se deberá proceder al

La evaluación inicial del paciente con Diabetes Mellitus Tipo 2 incluye:

1. Educación diabetológica: El proceso educativo en diabetes es parte fundamental en el tratamiento y permite a la persona con diabetes convertirse en protagonista de su enfermedad, al involucrarse activamente en los objetivos del tratamiento junto a su equipo de salud.

2. Cambios en los estilos de vida: Una reducción de peso entre el 5 y 10 % en pacientes con DM2 con sobrepeso u obesidad disminuye a su vez la resistencia a insulina, mejora los valores de glucosa y lípidos, y disminuye la tensión arterial.

Realizar al menos 150 min/semana de ejercicio aeróbico de intensidad moderada (caminar, trotar, nadar, etc.) ha demostrado mejorar el control de la glicemia, disminuye la HbA1c, el riesgo cardiovascular, contribuye en la reducción de peso, mejora el perfil lipídico y ayuda al control de la TA.

Alimentación diaria equilibrada con un aporte de carbohidratos del 50 - 60 %, proteínas 10 - 20 % y grasas menos del 30 % (menos del 7% de grasas saturadas) rica en fibra y restringida en azúcares simples y en sal.

El paciente al momento presenta un índice de masa corporal dentro de parámetros normal, pero el control dietético no se ha podido realizar por el horario y la ocupación del paciente.

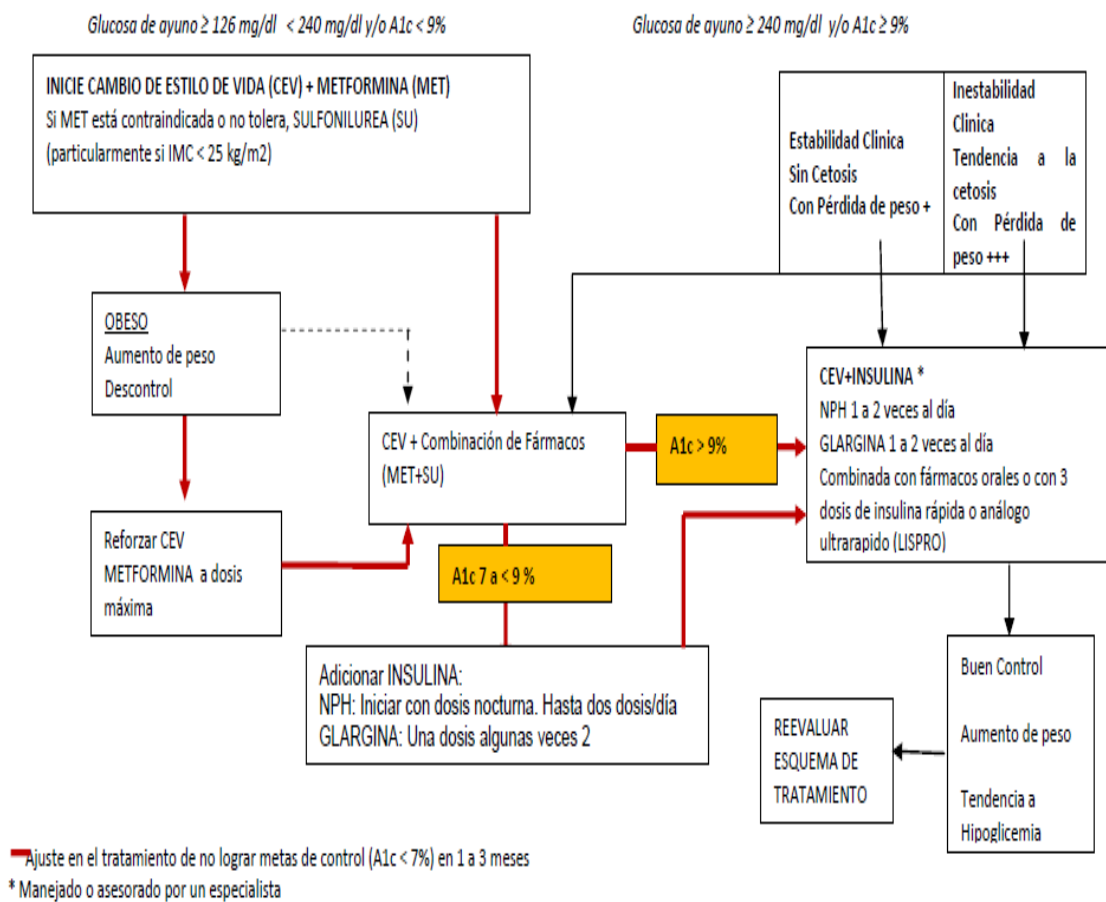
3. Tratamiento Farmacológico:

Es necesario enfatizar que, el tratamiento con drogas en la diabetes mellitus tipo 2, incluye el tratamiento de hipertensión arterial, dislipidemia, alteraciones procoagulantes y otros.

En la intensificación de la insulino terapia se pueden usar diferentes alternativas de manejo.

En muchos pacientes en esta etapa se logra buen control con dos dosis de mezcla en combinación variable de insulina NPH y Rápida o bien una combinación de análogos de insulina de acción Lenta (Glargina) con ultra rápida (Lispro).

El paciente se encontraba con prescripción de Insulina NPH 16 UI en la mañana (8:00 am) y 22 UI en la noche (20:00pm). Refirió no haber administrado Insulina por 48 horas antes de su ingreso.



ADAPTADO: Documento de posición De ALAD con Aval de Sociedades de Diabetes y Endocrinología de América Latina sobre el tratamiento de la diabetes tipo 2. 2010

Al momento del ingreso hospitalario la literatura manifiesta que se debe realizar:

- Valoración inicial de control metabólico en base a Tensión Arterial, Hemoglobina Glucosilada, Perfil Lipídico.

Tabla 1. Metas en el manejo Integral del paciente con diabetes (1-2-3-4-81-82)

GLICEMIA EN AYUNAS	70 – 120 mg/dl
GLICEMIA POSTPRANDIAL DE 2 HORAS	< 140 mg/dl
HbA1c	< 7 %
LDL	< 100 mg/dl < 70 mg/dl **
HDL (mujeres y varones)	> 40 mg/dl
TRIGLICERIDOS	< 150 mg/dl
MICROALBUMINURIA (RAC)*	< 30 mg/gr creatinina
MICROALBUMINURIA EN ORINA DE 24 horas	< 30 mg/dl
PRESION ARTERIAL	< 130/80 mm Hg
IMC	>19 a < 25 Kg/m2
CIRCUNFERENCIA ABDOMINAL	≤ 80 cm en mujeres ≤ 90 cm en hombres

* Relación albumina/creatinina

** Con enfermedad cardiovascular

En el caso del paciente al momento de su ingreso se encontraba hipertenso, y se solicitaron exámenes complementarios para la valoración inicial y detección de complicaciones.

- Realizar la correcta derivación de las patologías que lo ameriten y detectar complicaciones.

El paciente fue evaluado por las diferentes especialidades como Nefrología, Urología y Nutrición en base a la sintomatología y reporte de exámenes complementarios.

El manejo para la Diabetes Mellitus Tipo 2 Descompensada según la Sociedad Española de Medicina Interna incluye metas terapéuticas que consisten en mejoría del volumen circulatorio y perfusión tisular, disminución de glucemia y osmolaridad sérica hasta valores normales, y tratamiento de los eventos precipitantes.

La administración de líquidos intravenosos es esencial para mantener el gasto cardíaco y la perfusión renal, reducir la glucemia y la osmolaridad plasmática.

La gran mayoría de los pacientes pueden ser hidratados de manera adecuada mediante la colocación de un catéter periférico el cual debe ser puesto en la sala de emergencias.

La sonda vesical es importante para el control de la hidratación y la diuresis.

La hidratación inicial se realizará con solución salina normal hasta reponer volumen intravascular, 2.000 cc en las primeras dos horas y completar la hidratación con 4.000 a 6.000 cc aproximadamente en las 20 horas siguientes (200-300 cc/hora). Cuando la glucemia sea menor de 250 - 300 mg/dl se debe reemplazar parcialmente la solución salina por dextrosa en agua al 5% (DA 5%) a razón de 60 a 100 cc/hora con el fin de poder continuar la administración de insulina para controlar la acidosis y evitar el desarrollo de hipoglucemia.

La dosis inicial de insulina es de 0.1 a 0.15 U/kg de peso en bolo IV, continuando con una infusión continua de 0.1 U/kg/hora (también se puede aplicar 7-10 U/hora subcutánea o intramuscular en pacientes sin hipotensión) hasta que la glucemia llegue a niveles menores de 250-300 mg/dl momento en el cual se disminuye a 0.05 U por kg/h, iniciando la administración concomitante de DA 5%.

Una glucemia dos horas después de iniciado el tratamiento es importante para detectar una respuesta adecuada; debe encontrarse una disminución mayor de 10% con respecto a la cifra inicial.

Se debe realizar un control horario de glucemia en las primeras horas con glucometría hasta cuando el estado crítico se haya superado. Posteriormente, se realizará cada dos horas mientras continúe la infusión de insulina con el objetivo de mantener los niveles de glucemia oscilando entre 100 y 200 mg/dl.

El manejo de la guía Española coincide en su mayoría con la terapéutica utilizada en el servicio de Emergencias con la cual se logró la estabilización e ingreso del paciente en el área de Endocrinología.

Una vez estabilizado el paciente se procedió a la Interconsulta al Servicio de Nefrología. La nefropatía diabética afecta de 20 a 40% de los diabéticos, conduce a insuficiencia renal crónica (IRC) y está asociada con el incremento de la mortalidad.

Se basa en la medición de la creatinina, microalbuminuria, proteinuria y de la tasa de filtración glomerular (TFG) o depuración de creatinina.

Estadios de la nefropatía diabética

Estadio	Denominación	TFG*	Excreción urinaria de albúmina	Presión arterial
I Sin cambio histológico	Hiperfunción/Hipertrofia	Incrementada	Puede estar incrementada	Normal
II Con cambio histológico	Normoalbuminuria	Normal o incrementada	Normal (puede incrementarse en situaciones de estrés).	Normal
III	Nefropatía incipiente	Normal o incrementada	20 - 200 mcg/min 30 - 299 mg/ 24 horas (microalbuminuria)	Hipertensión sin tratamiento. Incremento progresivo \pm 3 mm Hg/año. Elevación durante el ejercicio.
IV	Nefropatía avanzada	Disminuida (\uparrow creatinina)	> 200 mcg/min \geq 300 mg/ 24 horas (macroalbuminuria)	Hipertensión
V	Falla renal terminal	< 20 ml/min	Macroalbuminuria, con frecuencia disminuida por daño renal	Hipertensión

* TFG: Tasa de Filtración Glomerular.

En los casos en que ya tengan nefropatía, se debe iniciar la restricción de proteínas hasta 0.8 gr/kg/día (10% de las calorías diarias).

Es importante el control de Tensión Arterial.

El paciente recibió medicación Losartán 100 mg para control de Tensión Arterial, logrando el control del mismo aparte de la prescripción de Eritropoyetina y control dietético.

La retinopatía es altamente específica de complicación vascular de la DM1 y la DM2, su prevalencia está relacionada con la duración de la diabetes.

El médico general, bajo nivel de complejidad, debe realizar examen de fondo de ojo al menos una vez por año y remitir al oftalmólogo al momento del diagnóstico en DM2 y luego cada dos años.

El control óptimo de la glucemia puede disminuir de manera sustancial el riesgo y la progresión de la retinopatía diabética.

- El control óptimo de la presión arterial puede disminuir el riesgo y la progresión de la retinopatía diabética.
- La terapia con aspirina no previene la retinopatía ni tampoco incrementa el riesgo de hemorragia.

El paciente se mantiene en control oftalmológico.

OPORTUNIDADES DE MEJORA

OPORTUNIDAD DE MEJORA	ACCIONES DE MEJORA	FECHA DE CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	FORMA DE ACOMPAÑAMIENTO
Administración adecuada de medicación	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar al paciente sobre la correcta administración de la Insulina. • Capacitar a familiares sobre la correcta administración de la insulina 	Inmediata	Endocrinólogo	Diálogo de entrenamiento de administración correcta de Insulina

	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplimiento de horario de administración de la insulina. 			
Acceso a la Medicación	<ul style="list-style-type: none"> • Acudir a Centro de Salud de manera oportuna, previniendo que se termine la insulina y no contar con recursos económicos para comprarla. 	Mensual	Centro de Salud de Atahualpa	Referencia oportuna a Unidad de Segundo Nivel para prescripción de Insulina y control.
Hábito Alimenticio	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar valoración nutricional del paciente. 	Inmediata	Nutricionista	Dieta elaborada por Nutricionista de Lunes a Domingo de preferencia en

	<ul style="list-style-type: none"> Indicar posibilidades de dieta de acuerdo a la enfermedad y recursos económicos del paciente. 			base a recursos y disponibilidad del paciente.
Valoración Periódica por Especialistas	<ul style="list-style-type: none"> Control Oftalmológico del paciente para valoración de Retinopatía Diabética. Control por Urología hasta la resolución de su 	Trimestral	Oftalmólogo Urólogo Nefrólogo	Cita para control por consulta externa para las diferentes especialidades.

	<p>problema prostático.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valoración periódica por Nefrología para análisis y seguimiento de Enfermedad Renal Crónica 			
Evitar complicaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Educar al paciente sobre el cuidado y el uso correcto del calzado evitando de esta manera la aparición de pie diabético. 	Inmediata	Endocrinólogo	Exámenes complementarios de rutina, y de control glicémico periódicos.

	<ul style="list-style-type: none">• Control glicémico del paciente de forma periódica.			
--	--	--	--	--

CONCLUSIONES

- Para el control adecuado de la Diabetes son necesarios la valoración por el especialista, su seguimiento y el compromiso del paciente en el cumplimiento de las acciones y administración de la medicación.
- La administración inadecuada u omisión de la medicación son los principales causales de descompensación de la Diabetes por lo que se hace indispensable la capacitación para su correcta administración.
- La dieta y valoración nutricional constituyen un pilar fundamental en el control de la Diabetes fomentando de esta manera un estilo de vida saludable.
- El control glicémico periódico del paciente diabético es la manera más adecuada de valorar la eficacia del tratamiento permitiendo de esta manera valorar la mantención u modificación de dosis de medicamentos.
- El control de manera integral al paciente por parte de las diversas especialidades evita la aparición de complicaciones o a su vez permite el su manejo de manera especializada.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIBLIOGRAFÍA

1. Ecuador, M. d. (2011). *Protocolos Clínicos Y Terapéuticos Para La Atención De Las Enfermedades Crónicas*. Quito: Quito.

LINKOGRAFÍA

1. Aguilar, J. C. (2014). *Diabetes Mellitus Tipo 2 Control Metabólico en los Tejidos*. Recuperado el 3 de Marzo de 2015, de <http://www.npgiberoamerica.com/conferencias/diabetes-mellitus-tipo-2.html>
2. Allel, L. (2012). *Protocolo de Referencia y Contrareferencia en Diabetes Mellitus*. Recuperado el 4 de Marzo de 2015, de https://www.raucaniasur.cl/uploads/media/DIABETES_MELLITUS_II_INSULINOREQUIRIENTE_EN_MAL_CONTROL_METABOLICO.pdf
3. Franch Nadal, J., Mata Casas, M., Mendez Tuduri, X., & Santos, P. T. (2014). *Grupo de Estudio de la Diabetes en Atención Primaria de Salud/ Hospital de Barcelona*. Recuperado el 03 de 03 de 2015, de Grupo de Estudio de la Diabetes en Atención Primaria de Salud/ Hospital de Barcelona: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1135-57272013000200003&script=sci_arttext
4. González, R. I., Barutell Rubio, L., Artola Menéndez, S., & Serrano Martín, R. (02 de 08 de 2014). *Diabetes de la Sociedad Madrileña de Medicina de Familia y Comunitaria Resumen de las recomendaciones de la American*. Recuperado el 02 de 03 de 2015, de Diabetes de la Sociedad Madrileña de Medicina de Familia y Comunitaria Resumen de las recomendaciones de la American:

- http://tic.uis.edu.co/ava/pluginfile.php/199923/mod_resource/content/1/ADA%202014.pdf
5. Jiménez-Corona, A., Aguilar Salinas, C., Rojas, R., & Hernández, M. (2013). *Diabetes mellitus tipo 2 y frecuencia*. Recuperado el 1 de Marzo de 2015, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10628331010>
 6. Lipscombe, L. L., & Detsky, A. S. (2014). <http://search.proquest.com/docview/1552835141/CE560E1F479A4BB0PQ/14?accountid=36765>. Recuperado el 25 de Marzo de 2015, de <http://search.proquest.com/docview/1552835141/CE560E1F479A4BB0PQ/14?accountid=36765>
 7. Madera, P. O., & Rico Escobar, E. (1 de Mayo de 2013). *Culcyt/Educación para la Salud*. Recuperado el 2 de Marzo de 2015, de Culcyt/Educación para la Salud:
http://www.uacj.mx/IIT/CULCyT/Documents/2013_Mayo_Agosto/CULCyT%2050%20Revista%20completa.pdf
 8. Nocito, A. d. (2013). *Definición, clasificación clínica y diagnóstico*. Recuperado el 10 de Marzo de 2015, de <http://www.sietediasmedicos.com/zona-franca/opinion/itemlist/user/92-anadesantiagonocito>
 9. Nutriguía. (2013). *Dabetes Mellitus*. Recuperado el 12 de Marzo de 2015, de <http://www.nutriguia.com.uy/index.php?seccion=terapeutica&articulo=003>
 10. Pinilla Roa, A. E., Lancheros Páez, L., Viasus Pérez, D. F., Agudelo Calderón, C., Pardo, R., Gaitan, H., y otros. (24 de 05 de 2014). *Programa de Apoyo a la Reforma de Salud/PARS*. Recuperado el 28 de Febrero de 2015, de Programa de Apoyo a la Reforma de Salud/PARS:

<http://www.minsalud.gov.co/Documentos%20y%20Publicaciones/CURSO%20INDICES%20PARTICIPANTES.pdf>

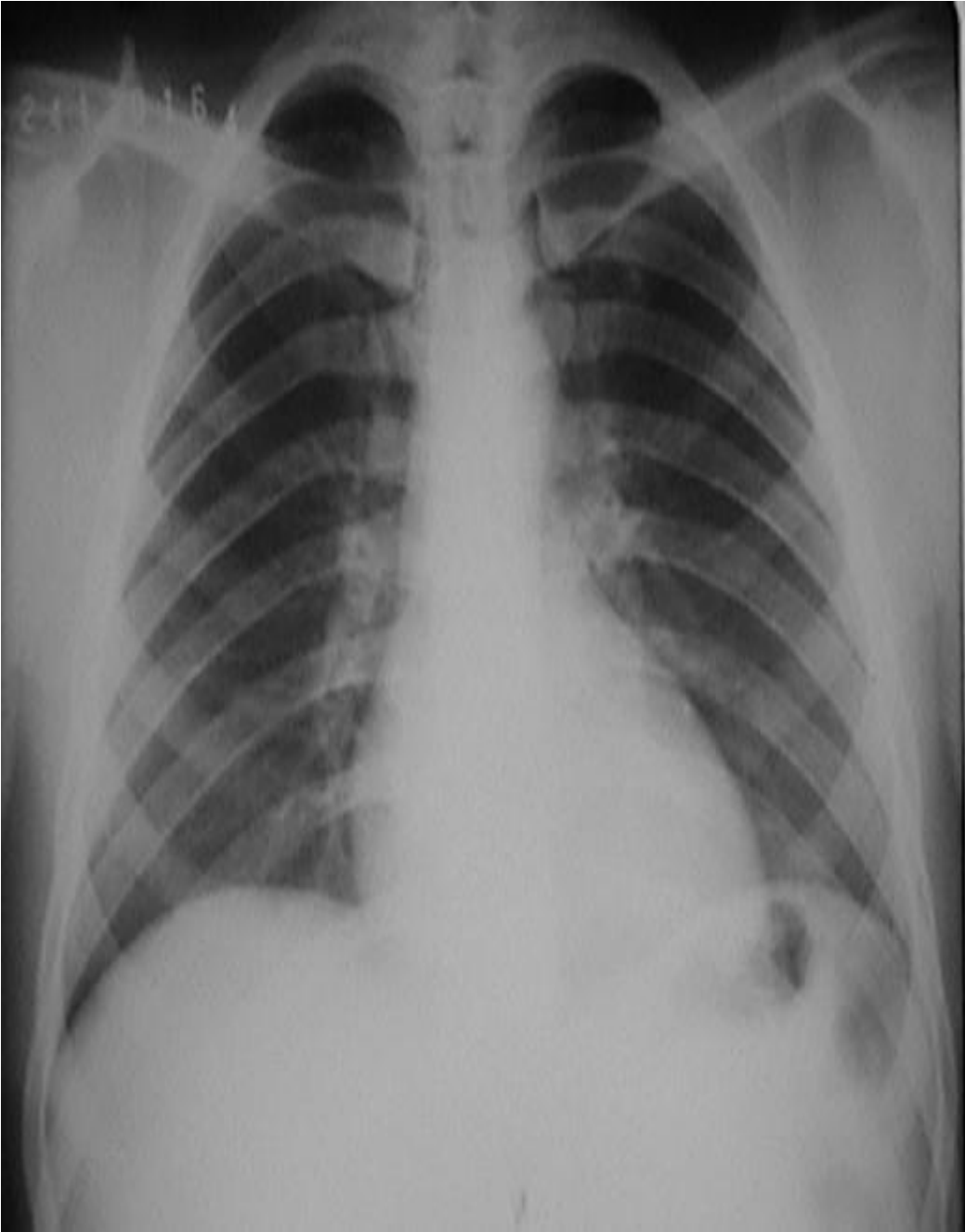
11. Rodríguez, Á. S. (2010). *Protocolos Diabetes Mellitus Tipo 2*. Recuperado el 12 de Marzo de 2015, de <http://www.fesemi.org/documentos/1354119963/publicaciones/protocolos/protocolos-diabetes-mellitus-tipo-2.pdf>
12. Rydén, L., Grant, P., Anker, S., Berne, C., Consentino, F., Danchin, N., y otros. (2014). *Guía de práctica clínica de la ESC sobre diabetes, prediabetes y enfermedad*. Recuperado el 15 de Marzo de 2015, de <http://www.revespcardiol.org/es/guia-practica-clinica-esc-sobre/articulo/90267575/>
13. Social, I. M. (08 de 07 de 2014). *Instituto Mexicano del Seguro Social/ Protocolo Manejo Dabetes Mellitus*. Recuperado el 01 de 03 de 2015, de Instituto Mexicano del Seguro Social: <http://www.cenetec.salud.gob.mx/interior/catalogoMaestroGPC.html>

CITAS BIBLIOGRÁFICAS- BASE DE DATOS UTA

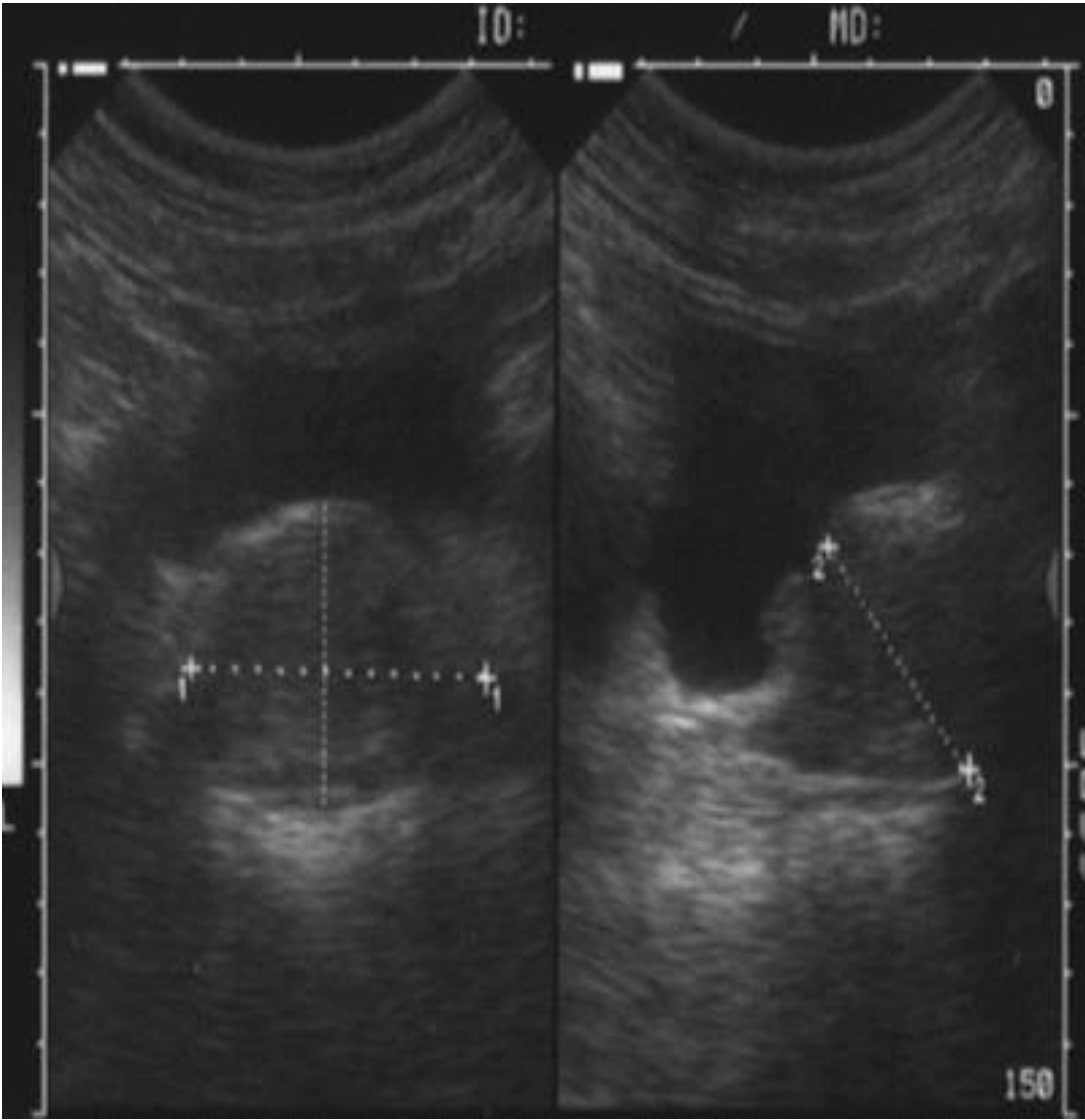
1. PROQUEST:Dominguez-Rodriguez, A., Abreu-Gonzalez, P., & Avanzas, P. (2014). *Usefulness of Growth Differentiation Factor-15 Levels to Predict Diabetic Cardiomyopathy in Asymptomatic Patients With Type 2 Diabetes Mellitus*. Recuperado el 25 de Marzo de 2015, de <http://search.proquest.com/docview/1613816230/CE560E1F479A4BB0PQ/7?accountid=36765>

2. PROQUEST: Lancet, T. (2014). *Back to basics for diabetes*. Recuperado el 25 de Marzo de 2015, de <http://search.proquest.com/docview/1533428518/CE560E1F479A4BB0PQ/31?accountid=36765>
3. PROQUEST: Ley, S. H., Hamdy, O., Mohan, V., & Hu, F. B. (2014). *Prevention and management of type 2 diabetes: dietary components and nutritional strategies*. Recuperado el 25 de Marzo de 2015, de <http://search.proquest.com/docview/1533428487/CE560E1F479A4BB0PQ/33?accountid=3676>.
4. PROQUEST: Zhang, Y., Sun, J., Pang, Z., Wang, X., Gao, W., Ning, F., . . . Qiao, Q. (2014). *The impact of new screen-detected and previously known type 2 diabetes on health-related quality of life: a population-based study in Qingdao, China*. Recuperado el 25 de Marzo de 2015, de <http://search.proquest.com/docview/1560011656/CE560E1F479A4BB0PQ/3?accountid=36765>
5. PROQUEST: Zoungas, S., Chalmers, J., Neal, B., Billot, L., Li, Q., Hirakawa, Y., . . . Heller, S. (2014). *Follow-up of Blood-Pressure Lowering and Glucose Control in Type 2 Diabetes*. Recuperado el 25 de Marzo de 2015, de ProQuest: *Follow-up of Blood-Pressure Lowering and Glucose Control in Type 2 Diabetes*

ANEXOS



RX ESTÁNDAR DE TÓRAX



HIPERPLASIA PROSTÁTICA ENIGNA GRADO II