

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua- León

Facultad de Ciencias Médicas

Carrera: Medicina



Tesis para optar al título de:

Médico y cirujano general.

Porcentaje de cumplimiento de protocolo de atención para la evaluación y seguimiento del paciente con Diabetes Mellitus tipo 2, en el Centro de Salud Perla María Norori Marzo-Septiembre 2018.

Autor: Br. Wendell Ramón Alfaro Videa.

Tutor: Dr. León García. -----

MSC. Salud Ocupacional.

León, 26 de enero 2019

“A la libertad por la Universidad”

Índice.

Agradecimiento:	1
Dedicatoria:	2
Opinión del tutor	3
Resumen.....	4
Introducción	5
Antecedentes	6
Justificación	8
Planteamiento del problema	9
Objetivos:	10
Marco Teórico	11
Diseño Metodológico.....	24
Resultados	31
Discusión.	35
Conclusiones.....	38
Recomendaciones.	39
Bibliografía.....	40
Anexos	43

Agradecimiento:

- Agradezco a Dios todo poderoso, por haberme dado las fuerzas para lograr esta meta, ya que sin el nada es posible.
- A mis padres por su apoyo incondicional que me han brindado día a día.
- A mi tutor Dr. León García por compartir sus conocimientos y toda su ayuda.

Dedicatoria:

- A Dios todo poderoso por haberme dado las fuerzas, salud, sabiduría para llegar hasta este punto tan importante de mi vida.
- A mis padres por su apoyo, amor y cariño que me impulso para seguir adelante.
- A mi hija Rubí, por ser mi motor e inspiración cada día para seguir adelante.

Opinión del tutor

El presente estudio realizado en el centro de salud Perla María Norori, que inicia como un trabajo para optar al título de médico y cirujano que pretendía medir el cumplimiento de protocolo 081 de atención al paciente diabético, podría ser el inicio de un sistema activo de vigilancia de dicho protocolo.

Durante el desarrollo del estudio el estudiante adquirió el conocimiento y la habilidad y se apropió de conocimientos teóricos, los cuales se consultaron en los estudios previos, además de esto utilizo la metodología de investigación adecuada cumpliendo siempre con las observaciones dadas en cada reunión, logrando responder a su pregunta de investigación de manera satisfactoria.

Dr. León García _____

MSC. Salud ocupacional.

Resumen:

Objetivo: Determinar el porcentaje de cumplimiento del protocolo 081 de atención al paciente diabético en relación con el personal de salud que lo aplica, en el periodo comprendido entre marzo-septiembre del 2018.

Metodología: Se realizó un estudio descriptivo de evaluación de protocolo. Se incluyeron 137 expedientes de pacientes diabéticos que acuden cada mes a su cita del programa de crónicos, en el cual se llevó a cabo la evaluación del cumplimiento de dicho protocolo. Para el análisis estadístico se utilizó el paquete estadístico IBM-SPSS 20, la descripción de variables cualitativas, así como cuantitativas se hizo mediante tablas de frecuencia y proporciones.

Resultados: El sexo femenino fue el de mayor predominio con un 66.4%, se encontró una media de edad de 62 años, el 23.4% de la población en estudio presento obesidad grado 1. El total de los expedientes en estudio presentó un cumplimiento global del protocolo del 0%. El porcentaje de cumplimiento de datos generales fue de 78.8%, el porcentaje de cumplimiento de historia clínica fue de 39.4%, el porcentaje de cumplimiento de examen físico fue del 0%, el porcentaje de cumplimiento de control metabólico fue de 0%, el porcentaje de cumplimiento de educación fue de 18%, el porcentaje de cumplimiento de tratamiento fue del 50%

Conclusiones: El protocolo presentó un cumplimiento global del 0% por lo que es considerado como deficiente. Únicamente la sección de datos generales cumplió, considerada como regular.

Palabras claves: Protocolo, Diabetes mellitus.

Introducción

La diabetes mellitus es un problema de salud pública en Nicaragua, al igual que en muchos países alrededor del mundo debido al gran número de casos que hay en la actualidad. Registrando una prevalencia en el país de 10% de la población nicaragüense, hecho que se asemeja con la prevalencia global que registra la OMS, de 8.5% en el año 2014. Siendo mayor en las personas de la tercera edad, pacientes que presentan patologías de base como hipertensión arterial, obesidad, sobre peso entre otros. Actualmente se dan cursos al personal de salud sobre el manejo terapéutico, educacional con la finalidad de brindar mejor atención a nuestros pacientes. (1)

Sin embargo a nivel nacional contamos con muy pocos estudios sobre la evaluación del protocolo de atención al paciente diabético, mostrando resultados variables en cuanto a su cumplimiento según lo que nuestra norma mandata, tales como: diferencias en cuanto actualización de historias clínicas, control metabólico, seguimiento sobre complicaciones y educación sobre la enfermedad, mostrando un comportamiento similar en estudios realizados a nivel internacional sobre el mismo tema, evidenciando de este modo algunas dificultades para cumplir en su totalidad con todas las áreas que dicho protocolo determina. (1-3)

Con la realización de este tipo de estudio se pretende medir el cumplimiento del protocolo de atención al paciente diabético, si este cumple con el objetivo que demanda su aplicación o no se está llevando a cabo como se mandata y está repercutiendo en el estado del paciente, además de brindar pautas, herramientas, estrategias a las unidades de salud con la finalidad de que los pacientes sean los beneficiados, garantizando un mayor control y educación sobre su enfermedad.

Antecedentes

Existen pocos estudios que evalúen la norma de atención y seguimiento del paciente diabético en Nicaragua. Dentro de estos Mendieta TR. Estudió la evaluación de este protocolo en 4 establecimientos de salud de la ciudad de Managua, los aspectos mejor evaluados fueron: el registro del peso el cual se presentó en el 100% de los expedientes, así como la toma de presión arterial en un 99% y glicemia en un 95% cumpliendo de esta manera con lo estipulado en el protocolo. Los aspectos que no cumplieron con lo descrito fueron: las historias clínicas solo estaban completas en un 51% mostrando un comportamiento similar en los cuatro establecimientos de salud, la actualización de las historias clínicas presento un porcentaje más bajo aun con un 7% de cumplimiento, un dato llamativo fue que apenas en un 0.6% se registró la impartición de curso educativo sobre diabetes así como también un 0.6% en el que se había reforzado sobre conocimientos y prácticas, también en solo 3% se registró la ejecución de la evaluación psicosocial, de tal manera que se puede evidenciar la falta de información que tienen los pacientes respecto a su enfermedad y la falta de cobertura que está teniendo el sistema en este ámbito. (1)

Se realizó un estudio sobre el cumplimiento de protocolo sobre manejo de diabetes gestacional en el hospital Alemán Nicaragüense en el cual los mejores aspectos evaluados fueron: Insulino terapia en un 70% de las pacientes, se encontraron un nivel de cumplimiento del protocolo categorizado como bueno con un 63.7%, regular con 32.5% y malo con 3.8%(2)

L M, Urueta. Realizó un estudio de evaluación del manejo de expedientes clínico sobre pacientes diagnosticados con diabetes mellitus, dentro de los hallazgos más relevantes se encontró que del total de expedientes revisados el 51% no tuvieron historia clínica completa por falta de información en los antecedentes familiares en un 80%, y en un 90% en la revisión de órganos y sistemas, con lo que respecta con el examen físico en cada consulta la deficiencia más importante fue la ausencia en la toma de signos vitales, tales como: presión arterial (85%), frecuencia cardiaca(80%), respiratoria(92%).

Así mismo fue llamativo que en 92% de los expedientes el médico familiar no hizo revisión sobre sensibilidad, reflejos osteotendinosos y pulsos periféricos.

Con respecto al tiempo estimado para la realización de exámenes de laboratorio el 56% de los médicos mando los exámenes cada mes, mientras que en un 7% lo mandaron cada tres meses. Se evidenció poco control metabólico ya que el 85% de los casos tenían cifras de glicemia preprandrial fueron mayores de 126 mg/dl, se observó que el 67% de los pacientes existía nula participación a la asistencia a los grupos de autoayuda, talleres o actividades deportivas. (3)

Se realizó un estudio sobre efectos de un protocolo aplicado por enfermeras en el control metabólico a personas con DM tipo 2, el cual estaba dirigido sobre planes educacionales de la enfermedad, observándose mejoría en parámetros como índice de masa corporal, en el que antes de iniciar el estudio presentaba 29.67 y después de aplicado el protocolo se redujo a 28.77, otro aspecto metabólico importante fueron los niveles de glicemia en los cuales antes de la aplicación educacional mostraba resultados de 205.10 en la población, posteriormente expresó una variación significativa hasta los parámetros normales. Dentro de los aspectos que no presentaron ninguna variación fueron la Hemoglobina glicosilada y el colesterol total, así que podemos observar que la educación juega un rol importante en el control de los pacientes diabéticos ya que su aplicación demuestra una notable mejoría. (4)

Justificación

El proceso de atención al paciente diabético está dirigido a promover el control de la glicemia, presión arterial, dislipidemia, estado pro coagulante y de otros factores de riesgo con el objetivo de mantenerlo asintomático, prevenir y retrasar las complicaciones micro y macrovasculares permitiendo que el paciente tenga una adecuada calidad de vida y pleno conocimiento de su enfermedad

En los diabéticos, la educación juega un papel importante en la evolución de su enfermedad favoreciendo su condición; su participación activa, constante en los requerimientos de un manejo que será de por vida e influiría de forma decisiva en el reforzamiento de una actitud positiva del auto cuidado, promoviendo la aceptación de su condición especial y la adherencia a programas de tratamiento que faciliten niveles adecuados de glucemia y el control de sus determinadas complicaciones, siendo estas las que comprometen la vida de los pacientes.

Este estudio tiene como meta, medir el cumplimiento del protocolo de atención al paciente diabético, si está cumpliendo con el objetivo que demanda su aplicación o no se está llevando a cabo como se mandata y está repercutiendo en el estado del paciente. Los resultados de la investigación nos permitirán brindar iniciativas, estrategias y herramientas para mejorar la aplicación de nuestra normativa en nuestros centros de salud, siendo nuestros pacientes beneficiados en gran medida.

Planteamiento del problema

La diabetes es un problema de salud pública en Nicaragua. Actualmente la prevalencia en el país es de 10%, siendo mayor en las personas de la tercera edad mayores de 65 años de edad, pacientes que presentan patologías de base como hipertensión arterial, obesidad, sobre peso entre otros. Para la atención de estos pacientes se ha establecido la normativa 081 de atención para la evaluación y seguimiento del paciente con Diabetes Mellitus, la cual es de obligatorio cumplimiento para todas las unidades de salud. Este protocolo orienta tanto la terapia farmacológica como la no farmacológica, incluyendo aspectos como la educación al paciente. Sin embargo, poco se sabe sobre el nivel de cumplimiento de esta norma y los aspectos críticos de su aplicación. Por lo anterior surge la siguiente pregunta:

¿Cuál es el nivel de cumplimiento del protocolo de atención para la evaluación y seguimiento del paciente con DM2 en el Centro de salud Perla María Nororí entre Marzo-Septiembre 2018?

Objetivos:

Objetivo General:

Determinar el porcentaje de cumplimiento del protocolo 081 de atención al paciente diabético en relación con el personal de salud que lo aplica.

Objetivos específicos:

1- Identificar aspectos sociodemográficos de la población en estudio.

2- Describir el porcentaje de cumplimiento de historia clínica y examen físico de protocolo 081 para la atención de pacientes DM2.

3- Definir el porcentaje de cumplimiento de control metabólico según protocolo 081 para la atención de pacientes DM2.

4- Determinar el porcentaje de cumplimiento del manejo y reforzamiento de conocimientos de los pacientes diabéticos.

Marco Teórico:

La Diabetes es una enfermedad crónica del metabolismo que requiere un seguimiento continuo y constante por las múltiples complicaciones que puede ocasionar, tanto agudas como a largo plazo. Además de requerir un seguimiento exhaustivo del control de la glicemia, requiere una atención biopsicosocial y multidisciplinaria.

Al igual que otros países de la región latinoamericana, la diabetes mellitus representa un problema de salud pública para Nicaragua; es una de las enfermedades que más incide en la población en general, debido a que en su presentación intervienen múltiples factores de riesgo, entre ellos la herencia, los hábitos y estilos de vida inadecuados y el medio ambiente. Su presentación puede ser abrupta o progresiva, afectando a personas de cualquier edad, sexo, raza, religión, condición socio-económica, zona, región o país. (6)

Se puede decir que la Diabetes Mellitus constituye un problema de salud pública para la población nicaragüense, tal enfermedad representa una prevalencia estimada de 9.5% hecho que se relaciona con la prevalencia mundial que estimó la OMS para el año 2014 de 8.5% de tal manera podemos ver que en los últimos años ha aumentado en gran manera. En países con pocos recursos la prevención o el modificar los factores de riesgo en la población y la promoción de estilos de vida saludables controlarían la aparición de la enfermedad hasta en un 25%. (5-6)

La diabetes mellitus es un síndrome de alteraciones metabólicas con hiperglucemia inapropiada, que produce una deficiencia absoluta o relativa de insulina. También es posible que exista un defecto en la acción de la insulina (resistencia a la insulina). (7)

Existen varios tipos diferentes de DM debidos a una compleja interacción entre genética y factores ambientales. Dependiendo de la causa de la DM, los factores que contribuyen a la hiperglucemia pueden ser deficiencia de la secreción de insulina, decremento del consumo de glucosa o aumento de la producción de ésta. El trastorno

de la regulación metabólica que acompaña a la DM provoca alteraciones fisiopatológicas secundarias en muchos sistemas orgánicos, y supone una pesada carga para el individuo que padece la enfermedad y para el sistema sanitario. En Estados Unidos, la DM es la primera causa de nefropatía en etapa terminal, de amputaciones no traumáticas de extremidades inferiores y de ceguera en adultos. También predispone a enfermedades cardiovasculares. Dado que está aumentando su incidencia en todo el mundo, seguirá siendo una de las primeras causas de morbilidad y mortalidad en el futuro próximo.

La diabetes mellitus tipo 2 antes llamada diabetes no insulino dependiente o diabetes mellitus de la edad madura es el resultado de una deficiencia relativa de insulina, en contraste con la absoluta deficiencia de insulina que exhiben los pacientes con diabetes tipo 1.

La diabetes tipo 2 es un trastorno heterogéneo y quizá representa un gran número de distintos daños genéticos y ambientales primarios diferentes que conducen a la relativa deficiencia de insulina; un desequilibrio entre la producción de insulina y los requerimientos de la misma. En términos clínicos, los pacientes con diabetes tipo 2 pueden variar desde aquellos con una grave resistencia a la insulina y mínimos defectos en la secreción de la misma, hasta aquellos con un defecto primario en la liberación de dicha hormona. (8)

Diagnóstico:

Para el diagnóstico de la DM se puede utilizar cualquiera de los siguientes criterios:

1. Síntomas de diabetes más una glucemia casual medida en plasma venoso que sea igual o mayor a 200 mg/dl (11.1 mmol/l). Casual se define como cualquier hora del día sin relación con el tiempo transcurrido desde la última comida. Los síntomas clásicos de diabetes incluyen poliuria, polidipsia y pérdida inexplicable de peso.
2. Glucemia en ayuna medida en plasma venoso que sea igual o mayor a 126 mg/dl (7 mmol/l). En ayunas se define como un período sin ingesta calórica de por lo menos ocho horas.

3. Glucemia medida en plasma venoso que sea igual o mayor a 200 mg/dl (11.1 mmol/l) dos horas después de una carga de glucosa durante una prueba de tolerancia oral a la glucosa (PTOG). (5)

Tratamiento no farmacológico:

El tratamiento no farmacológico y en particular la reducción de peso en el obeso, sigue siendo el único tratamiento integral capaz de controlar simultáneamente la mayoría de los problemas metabólicos de la persona con DM2, incluyendo la hiperglucemia, la resistencia a la insulina, la hipertrigliceridemia y la hipertensión arterial. Se pueden lograr cambios significativos con una reducción de un 5 a 10% del peso (evidencia nivel 1) y por consiguiente éste debe ser siempre uno de los primeros objetivos del manejo de la diabetes en el paciente con sobrepeso. El tratamiento no farmacológico comprende tres aspectos básicos: plan de alimentación, ejercicio físico y hábitos saludables.

Plan de alimentación:

Es el pilar fundamental del tratamiento de la diabetes. No es posible controlar los signos, síntomas y consecuencias de la enfermedad sin una adecuada alimentación. Debe ser personalizado y adaptado a las condiciones de vida del paciente. Cada individuo debe recibir instrucciones dietéticas de acuerdo con su edad, sexo, estado metabólico, situación biológica (embarazo, etcétera), actividad física, enfermedades intercurrentes, hábitos socioculturales, situación económica y disponibilidad de los alimentos en su lugar de origen.

Debe ser fraccionado. Los alimentos se distribuirán en cinco a seis porciones diarias de la siguiente forma: desayuno, colación o merienda, almuerzo, colación o merienda, comida o cena y colación nocturna (ésta última para pacientes que se aplican insulina en la noche). Con el fraccionamiento mejora la adherencia a la dieta, se reducen los picos glucémicos postprandiales, y resulta especialmente útil en los pacientes en insulino terapia.

La sal deberá consumirse en cantidad moderada (seis a ocho gramos) y sólo restringirse cuando existan enfermedades concomitantes (hipertensión arterial, insuficiencia cardíaca, insuficiencia renal).

Ejercicio Físico:

El ejercicio deberá cumplir con las siguientes metas:

- A corto plazo, cambiar el hábito sedentario, mediante caminatas diarias al ritmo del paciente.
 - A mediano plazo, la frecuencia mínima deberá ser tres veces por semana en días alternos, con una duración mínima de 30 minutos cada vez.
 - A largo plazo, aumento en frecuencia e intensidad, conservando las etapas de calentamiento, mantenimiento y enfriamiento. Se recomienda el ejercicio aeróbico (caminar, trotar, nadar, ciclismo, etcétera)
-
- Evaluación del estado cardiovascular en pacientes mayores de 30 años o con diabetes de más de diez años de evolución (hay riesgos mayores en caso de existir retinopatía proliferativa, neuropatía autonómica y otras).
-
- Las personas insulino-requirientes, por el riesgo de hipoglucemia, deben consumir una colación rica en carbohidratos complejos antes de iniciar el deporte y tener a su disposición una bebida azucarada. Eventualmente el médico indicará un ajuste de la dosis de insulina.
-
- No se recomiendan los ejercicios de alto riesgo donde el paciente no puede recibir auxilio de inmediato (alpinismo, aladeltismo, buceo, etcétera) (precaución).

Hábitos saludables:

Es indispensable que toda persona con diabetes evite o suprima el hábito de fumar. El riesgo de desarrollar complicaciones macrovasculares aumenta significativamente y es aun superior al de la hiperglucemia. (9)

Tratamiento farmacológico:

Los medicamentos para el tratamiento de la diabetes tipo 2, aparte de la insulina, caen en varias diferentes categorías:

1) Fármacos que pueden actuar sobre el complejo receptor de la sulfonilurea de las células β : las sulfonilureas son los medicamentos más recetados para el tratamiento de la hiperglucemia. El analogo de meglitinida, repaglinida, y el derivado de d-fenilalanina, nateglinida, también fijan al receptor de sulfonilurea y estimulan la secreción de insulina.

2) Medicamentos que reducen las concentraciones de glucosa a causa de sus acciones sobre el hígado, los músculos esqueléticos o el tejido adiposo: la metformina actúa sobre todo en el hígado y los agonistas de los receptores activados por el proliferador de peroxisomas (PPAR), rosiglitazona y pioglitazona, parecen ejercer sus efectos principales en los músculos esqueléticos y el tejido adiposo.

3) Fármacos que afectan la absorción de la glucosa: los inhibidores de la α -glucosidasa, acarbosa y miglitol, son medicamentos actualmente disponibles de esta clase.

4) Medicamentos que imitan los efectos de la incretina o que prolongan la acción de la misma: los agonistas del receptor GLP-1 y los inhibidores DPP-4 caen dentro de esta categoría.

5) Otros fármacos: incluyen pramlintida, que reduce la glucosa mediante la supresión del glucagón y la desaceleración del vaciamiento gástrico. (7)

Indicaciones para el uso de insulina:

Cuando no se obtiene un control adecuado de la glucemia a pesar de utilizar dos o más fármacos hipoglucemiantes orales en dosis máximas, es necesaria la introducción de la

insulina para mejorar el control metabólico. Ante la sospecha de un déficit grave de insulina, debemos intentar diagnosticar el tipo de diabetes, ya sea tipo 1, autoinmune latente del adulto o secundaria a enfermedad pancreática, e iniciar al tiempo la insulinización.

Criterios de insulinización definitiva y transitoria:

Insulinización definitiva:

- Control metabólico insuficiente a pesar de dosis máximas de antidiabéticos orales (ADO).
- Pérdida de peso no atribuible a causa conocida.
- Persistencia de clínica típica o aparición de cetonurias.
- Enfermedades crónicas que contraindican el uso de ADO (insuficiencia renal crónica, cirrosis, etc.).

Insulinización transitoria:

- Embarazo y lactancia.
- Tratamiento con corticoides.
- Descompensación aguda hiperglucémica.
- Enfermedad intercurrente: sepsis, infarto agudo de miocardio, insuficiencia cardíaca, hepática o renal aguda, cirugía mayor, traumatismo grave o intolerancia oral.

Objetivo del tratamiento con insulina:

- Conseguir un control metabólico prácticamente normal (HbA1c alrededor del 7 %) sin hipoglucemias sintomáticas o no.
- Evitar la sintomatología catabólica debida a la hiperglucemia (pérdida de peso, por ejemplo).
 - Evitar las descompensaciones agudas de la enfermedad (cetoacidosis, hipoglucemia grave, etc.).
- Evitar o retrasar la aparición de las complicaciones crónicas y reducir su progresión.
- Intentar mantener dentro de lo posible la mejor calidad de vida. (9)

Complicaciones de la Diabetes Mellitus:

Hipoglicemia:

Constituye la complicación más frecuentemente asociada al tratamiento farmacológico de la diabetes mellitus. Cualquier persona en tratamiento con antidiabéticos orales o insulina puede sufrirla, aunque ocurre con mayor frecuencia en pacientes que siguen tratamiento intensivo con insulina, presentan una larga evolución de la diabetes mellitus y/o padecen neuropatía autónoma.

Hiperglucemia:

En la diabetes mellitus, la hiperglucemia que causa complicaciones metabólicas agudas es resultante del déficit absoluto o relativo de insulina. Este déficit puede desembocar en que los pacientes diabéticos presenten un cuadro de cetoacidosis diabética o un síndrome hiperglucémico hiperosmolar, aunque hasta un tercio de los pacientes presentan una mezcla de las dos situaciones.

Cetoacidosis diabética:

Es la complicación metabólica aguda propia de la diabetes mellitus tipo 1, aunque también la podemos encontrar en la diabetes tipo 2 en situaciones de estrés. Se produce como consecuencia de un déficit relativo o absoluto de insulina que cursa con hiperglucemia generalmente superior a 300 mg/dl, cetonemia con cuerpos cetónicos totales en suero superior a 3 mmol/l, acidosis con pH inferior a 7,3 o bicarbonato sérico inferior a 15 meq/l

Acidosis láctica:

Es una complicación metabólica poco frecuente en la diabetes mellitus, no tratándose realmente de una descompensación hiperglucémica, aunque sí de una descompensación aguda. Cuando este cuadro se asocia con diabetes, suele ser debido generalmente a una reducción del aporte de oxígeno y/o una hipoxia hística relacionada con una contracción de volumen grave, una disfunción miocárdica, una infección o al uso de biguanidas.

Complicaciones crónicas:

Las complicaciones crónicas de la diabetes se clasifican en: a) macrovasculares (equivalente a arteriosclerosis), que son las que afectan a las arterias en general produciendo enfermedad cardíaca coronaria, cerebrovascular y vascular periférica; b) microvasculares, que incluiría la retinopatía, nefropatía y neuropatía, y c) el pie diabético, que aparecería como consecuencia de la neuropatía y/o de la afección vascular de origen macroangiopático.

Retinopatía diabética:

La retinopatía es la afección de la microvascularización retiniana. La retina es la estructura ocular más afectada por la diabetes, pero la enfermedad puede afectar a cualquier parte del aparato visual, provocando la oftalmopatía diabética en la que, aparte de la retina se puede afectar el cristalino (cataratas: 1,6 veces más frecuentes en la población diabética, con aparición en edad más temprana y progresión más rápida), la cámara anterior (glaucoma de ángulo abierto: 1,4 veces más frecuente en los diabéticos), la córnea, el iris, el nervio óptico y los nervios oculomotores.

Nefropatía diabética:

Es la causa principal de insuficiencia renal en el mundo occidental y una de las complicaciones más importantes de la diabetes de larga evolución. Alrededor del 20-30% de los pacientes diabéticos presentan evidencias de nefropatía aumentando la incidencia sobre todo a expensas de los diabéticos tipo 2, mientras que en los tipos 1 dicha incidencia tiende a estabilizarse o incluso a descender.

Neuropatía diabética:

La neuropatía está presente en el 40-50% de los diabéticos después de 10 años del comienzo de la enfermedad, tanto en los tipos 1 como en los tipos 2, aunque menos del 50% de estos pacientes presentan síntomas. Su prevalencia aumenta con el tiempo de evolución de la enfermedad y con la edad del paciente, relacionándose su extensión y gravedad con el grado y duración de la hiperglucemia.

Complicaciones macrovasculares:

La macroangiopatía es la afectación arteriosclerótica de los vasos de mediano y gran calibre. Esta afectación es histológica y bioquímicamente similar al aterosclerosis de los individuos no diabéticos, salvo porque en los diabéticos tiene un inicio más precoz, una gravedad y extensión mayores (los enfermos coronarios diabéticos tienen enfermedad de tres vasos en torno al 45% frente al 25% en los no diabéticos), con peor pronóstico y afectando por igual a los dos sexos (el hecho de ser diabético anula el efecto protector que representa el sexo femenino).

Cardiopatía isquémica:

La diabetes mellitus se asocia a un riesgo 2 a 5 veces superior de padecer cardiopatía isquémica, que puede estar presente ya en el momento de diagnóstico de la enfermedad. La mortalidad por enfermedad coronaria en los individuos diabéticos duplica a la de la población general, y las mujeres diabéticas probablemente cuadruplican este riesgo en relación a las mujeres no diabéticas.

Arteriopatía periférica

Su prevalencia es 4 veces superior en el varón diabético y hasta 8 veces mayor en la mujer diabética. La lesión radica en los miembros inferiores (excepcionalmente en los superiores), sobre todo en el territorio infrapatelar o distal en arterias tibioperoneas y pedias.

Enfermedad cerebrovascular

Las complicaciones cerebrovasculares son 2 veces más frecuentes en los diabéticos que en los no diabéticos. La suma de los distintos factores de riesgo, como la hipertensión, la dislipidemia y cardiopatía aumentan la frecuencia de las complicaciones cerebrovasculares en el diabético, aunque de todos ellos el más importante, sin duda, es la hipertensión (10)

Protocolo clínico:

Los protocolos clínicos y la protocolización son hoy día un tema de máxima actualidad para los profesionales sanitarios, lo que explica su presencia habitual en las publicaciones científicas y profesionales.

La protocolización, entendida como una metodología o como una técnica, precisa un aprendizaje y un entrenamiento práctico como cualquier otro aspecto de la medicina, sobre todo si se pretende que tenga una base científica. La enorme importancia de estos aspectos se explica porque al ser un protocolo una herramienta que se va a aplicar a la toma de decisiones clínicas en la consulta, y que por lo tanto se aplicará a los pacientes, si es una mala herramienta (mal diseñada) puede producir el efecto contrario al buscado (sistematizando decisiones inadecuadas y/o errores), o no utilizarse. (12)

Fases de la construcción de un protocolo:

De una manera esquemática, el proceso de protocolización una vez definido el tema a protocolizar consta de las siguientes fases o pasos:

1º. Fase de preparación. Esta fase, o fase inicial, termina cuando se tiene una estructura definida y un cuerpo de conocimientos suficientes sobre el problema de salud que se va a protocolizar.

2º. Fase de elaboración del documento. Consiste en dar forma de protocolo, es decir, en redactar un documento con todos los datos y conocimientos recogidos en la fase anterior. Termina cuando existe una redacción provisional del documento del protocolo.

3º. Fase, o de análisis crítico. La discusión y el pilotaje del Protocolo: consiste en someter la estructura diseñada y la redacción obtenida en las fases anteriores a la discusión y crítica de los profesionales y usuarios a los que afectará su puesta en marcha. Tras recoger las sugerencias y modificaciones correspondientes termina con la elaboración del texto definitivo del documento del protocolo. En esta fase sería deseable pilotar el funcionamiento del protocolo antes de ponerlo en marcha de una forma generalizada.

4º. Fase de difusión e implantación. La puesta en marcha: consiste en difundir el protocolo, ya terminado, a todo el personal implicado en el mismo. En este momento se debe fijar una fecha para la puesta en marcha del protocolo, fecha en la que termina esta fase.

5º. Fase de evaluación. La evaluación del Protocolo (monitorización del cumplimiento): fija la periodicidad con la cual se comentará y analizará el cumplimiento del protocolo, para garantizar su utilidad. Esta fase no termina nunca

Evaluación de protocolos clínicos:

La planificación previa de rutinas de evaluación de todo protocolo clínico es un elemento fundamental para poder controlar su calidad. Para ello deben definirse criterios, indicadores y sistemática de evaluación.

Serán criterios los elementos en que podamos desglosar la actividad que se pretende medir. Estos pueden ser de estructura (dotación necesaria), de proceso (procesos intermedios necesarios) o de resultados (circunstancia final que expresa el éxito o fracaso del protocolo). Deben seleccionarse no más de 5 o 6 criterios para poder expresar la cobertura, cumplimiento y efectividad del protocolo. Estos criterios pueden elegirse a partir de criterios (estándar) u objetivos empíricos (basados en la práctica real), y ser planteados de inmediato o bien posterior a consensos de expertos.

Los indicadores son la expresión o fórmula concreta que va a dar valor numérico medible a cada uno de los criterios una vez aplicados a la práctica asistencial. Debería existir al menos un indicador por criterio, pudiendo corresponder a los distintos tipos de criterios. Se conocen como criterios centinela aquellos que monitorizan la aparición de determinados acontecimientos adversos.

Los estándares representan el punto de corte del valor del indicador a partir del cual se considera cumplido el criterio. Es especialmente importante que se definan a lo inmediato los estándares de calidad y a ser posible que se correspondan con criterios e indicadores documentados bibliográficamente.

Para llevar a cabo la evaluación de protocolo se debe plantearse el tipo de estudio en que se van a cuantificar los indicadores de calidad. Se tratará habitualmente de estudios descriptivos sobre muestra o población entera, en un punto de corte concreto o estableciendo sistemas de registro mantenidos con evaluación periódica. Es conveniente que todo protocolo este sujeto a modificaciones periódicas, guiadas a ser posible por los resultados de los estudios de evaluación. (13)

El objetivo del Instrumento AGREE para la evaluación de guías de práctica clínica es ofrecer un marco para la evaluación de la calidad de las guías de práctica clínica.

Las guías de práctica clínica son recomendaciones desarrolladas de forma sistemática para ayudar al profesional sanitario y al paciente a tomar las decisiones adecuadas en circunstancias clínicas específicas". Su objetivo es "elaborar recomendaciones explícitas con la intención definida de influir en la práctica de los clínicos.

Se entiende por calidad de las guías de práctica clínica la confianza en que los sesgos potenciales del desarrollo de la guía han sido señalados de forma adecuada y en que las recomendaciones son válidas tanto interna como externamente, y se pueden llevar a la práctica. Este proceso incluye valorar los beneficios, daños y costes de las recomendaciones, así como los aspectos prácticos que conllevan. Por tanto, la evaluación incluye juicios acerca de los métodos utilizados en el desarrollo de las guías, el contenido de las recomendaciones finales y los factores relacionados con su aceptación.

El Instrumento AGREE evalúa tanto la calidad de la información aportada en el documento como la calidad de algunos aspectos de las recomendaciones. Ofrece una valoración de la validez de una guía, es decir, la probabilidad de que la guía logre los resultados esperados. No valora el impacto de una guía sobre los resultados en los pacientes.

La mayor parte de los criterios incluidos en el Instrumento AGREE se basan en asunciones teóricas, más que en evidencias empíricas. Han sido elaborados mediante discusiones entre investigadores de varios países que tienen amplia experiencia y

conocimiento sobre guías de práctica clínica. Por ello el Instrumento AGREE debe ser considerado como reflejo del estado actual del conocimiento en este campo (12,13)

Diseño Metodológico.

Tipo de estudio:

Se realizó un estudio descriptivo de evaluación de programa en el cual se hizo una revisión de expedientes de pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, para evaluar el cumplimiento del protocolo de DM.

Área de estudio:

Este estudio se llevó a cabo en el centro de salud “Perla María Nororí,” ubicado al sur de la ciudad de León, en el barrio Emir Cabezas, este centro atiende a más de 17 mil personas distribuidos en sus 12 puestos de salud y con cuatro sectores en el casco urbano que corresponde a Guadalupe, Walter Ferreti, Emir Cabezas y Laborío.

Tiempo de estudio:

El estudio se realizó en el periodo comprendido entre Marzo- Septiembre del año 2018

Población:

Estuvo conformada por todos los expedientes de pacientes diabéticos tipo 2, siendo un total de 137 expedientes clínicos, inscritos en el programa de enfermedades crónicas no transmisibles que lleva a cabo el centro de salud Perla María Norori.

Procedimiento de recolección de datos:

Antes de iniciar la investigación se dirigió una carta a la directora del centro de salud, solicitando permiso para la realización del estudio.

Para la escogencia de los expedientes, primeramente, se verificó, la base de datos (en electrónico o manual) de pacientes con DM 2 que asisten periódicamente a sus citas de control.

Luego, se procedió a la revisión de los expedientes de los pacientes con Diabetes para la evaluación de los parámetros que indican el cumplimiento del protocolo.

Los días lunes, miércoles, viernes de cada semana se visitó el centro de salud a las 10 de la mañana y se solicitó en admisión la cantidad de 10 expedientes por día, para aplicar la ficha de recolección de los datos; posteriormente por la tarde fueron ingresados los datos al programa SPSS

Fuente de Información:

Secundaria:

1) Expedientes activos de pacientes diabéticos tipo 2, atendidos en el componente de enfermedades crónicas en el establecimiento de salud.

Criterios de inclusión:

1- Expedientes clínicos activos, de pacientes con diagnósticos de DM 2 y que tuvieran su última visita en el rango de los últimos tres meses.

Instrumento de recolección de los datos:

Ficha de recolección de datos, la cual consta de 8 secciones y 41 ítems que son los parámetros a evaluar en cada expediente.

Estos 41 ítems se categorizan de la siguiente manera:

- Datos generales: 5 aspectos a evaluar.
- Historia clínica: 3 aspectos a evaluar.
- Examen físico: 8 aspectos a evaluar.
- Control metabólico: 6 aspectos a evaluar.
- Exámenes complementarios 5 aspectos a evaluar.
- Educación: 3 aspectos a evaluar.
- Complicaciones: 8 aspectos a evaluar.
- Tratamiento: 3 aspectos a evaluar

En nuestro país no existe un instrumento para la evaluación del cumplimiento de protocolo de atención al paciente diabético, por lo cual a criterio del investigador se estableció un cálculo aritmético para evaluar dicho protocolo, el que va de la siguiente forma:

La ficha de recolección de los datos consta de 41 ítems por lo tanto si el expediente tiene cumplidos 34(80%)-41(100%) será considerado como bueno.

Si tiene cumplidos 25 (60%) – 33 (79%) regular.

Si tiene <24(59%) ítems cumplidos se considerará como deficiente.

Cabe mencionar que la evaluación de otros protocolos como el de hemorragia postparto, determinan cumplimiento cuando se ha cumplido con absolutamente todos los parámetros que demandan; con un parámetro que no se haya cumplido, se considerara como incumplimiento del protocolo.

Sin embargo, en este estudio se determinó el cumplimiento según lo propuesto por el investigador.

La evaluación del cumplimiento por secciones del protocolo, se realizó a juicio del investigador de la siguiente manera:

El cumplimiento de datos generales consta de 5 aspectos analizados de la siguiente manera: Si el expediente clínico no presentó ninguno de los parámetros, se consideró como un incumplimiento total equivalente a un 0%, si registraba 1 de estos 5 parámetros se consideraba como deficiente con un 20%, si obtuvo un registro de 3 parámetros, se consideró cumplidor, ya que representaba un 60%, si registró 4 parámetros se consideró cumplidor con un 80%, si registraba 5 parámetros se consideró un cumplimiento total.

Porcentaje de cumplimiento de historia clínica consta de 3 ítems a evaluar analizados de la siguiente forma: Si el expediente no registró ninguno de estos se consideró como un incumplimiento total equivalente a un 0%, si registró 1 parámetro de 3 se consideró

como deficiente con un 33.3%, si registró 2 aspectos se consideró como cumplidor con un 66.6%, si registró 3 aspectos se consideró como un cumplimiento total.

Porcentaje de cumplimiento de Examen físico: Consta de 8 ítems a evaluar analizados de la siguiente forma: si el expediente no registró ninguno de estos se consideró como un incumplimiento total equivalente a un 0%, si registró 1 parámetro de 8 se consideró como deficiente 12.5%, si registró 2 parámetros se consideró como deficiente con 25%, si registró 3 parámetros se consideró como deficiente con un 37.5%, si registró 4 parámetros se consideró como deficiente en un 50%, si registró 5 parámetros se consideró como cumplidor con un 62.5%, si registró 6 parámetros se consideró como cumplidor con un 75%, si registró 7 parámetros se consideró como cumplidor con un 87.5%, si cumplió con los 8 parámetros se consideró como un cumplimiento total.

Porcentaje de cumplimiento de control metabólico: Consta de 6 parámetros a evaluar, si no registró ninguno de estos aspectos se consideró como un incumplimiento total equivalente a un 0%, si registró uno de estos 6 parámetros se consideró como deficiente en un 16% , registró 2 parámetros, se consideró como deficiente con un 33.3%, si registró 3 aspectos se consideró como deficiente en un 50%, si registró 4 parámetros, se consideró como cumplidor, en un 66.6%; si registró 5 parámetros se consideró como cumplidor con un 83.2%; si registró 6 parámetros se consideró como un cumplimiento total.

Cumplimiento de educación, se realizó en base a la asistencia total de los pacientes diabéticos al club de crónicos, donde en una asistencia por parte de los pacientes, mayor del 60% se consideró cumplido el plan educacional que dicta el protocolo.

Porcentaje de cumplimiento del tratamiento: Este acápite consta de 2 parámetros a evaluar, en donde si no había ningún registro de ambos se consideró como un incumplimiento total, y si registró 1 de estos aspectos se consideró deficiente equivalente a un 50 % y si registró los dos parámetros se consideró un cumplimiento total del 100%

Análisis de datos.

Los datos se procesaron y analizaron en el paquete estadístico IBM-SPSS versión 20 para Windows 7. Donde se realizó un análisis univariado. Primero se identificaron las variables cuantitativas y cualitativas, luego se realizó un análisis descriptivo con medidas de tendencia central como (media, mediana y moda), así mismo se determinó la frecuencia de las variables y posteriormente se realizó la distribución de frecuencia relativas y absolutas para las variables categóricas. Los resultados se presentaron en tablas y gráficos para una mejor representatividad.

Operacionalización de las variables.

Variable	Definición de la subvariable.	Valor
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento del estudio.	Si No
Sexo	Condición biológica que distingue al macho de la hembra	Si No
Ocupación	Profesión u oficio al que se dedica el paciente estudiado.	Si No
Cumplimiento de actividades recomendadas en el protocolo de atención de DM II	Nivel de cumplimiento de actividades establecidas en el Protocolo de DM I	Bueno 80-100% Regular 60-79% Deficiente < 59%

Cumplimiento de datos generales	Porcentaje de cumplimiento	Cumple No cumple
cumplimiento de historia clínica	Porcentaje de cumplimiento	Cumple No cumple
Cumplimiento de examen físico	Porcentaje de cumplimiento	Cumple No cumple
Cumplimiento de control metabólico	Porcentaje de cumplimiento	Cumple No cumple
Complicaciones en el paciente Diabético	Número y tipo de complicaciones sufridas por el paciente diabético.	Si No
Tratamiento acorde al protocolo DM II	Porcentaje de cumplimiento de tratamiento para diabéticos (farmacológico, no farmacológico)	Cumple No cumple
Cumplimiento de educación	Porcentaje de cumplimiento	Cumple No cumple

Aspectos éticos.

La información se obtuvo mediante revisión de expedientes clínicos, a través de una ficha en la que no se incluyó los nombres de los pacientes, solo el número de la ficha, respetando de este modo la confidencialidad de la información. El autor se comprometió a no usar esa información para dañar el prestigio de las personas involucradas. Este compromiso se le entregará firmado al director del centro de salud.

Resultados

El estudio fue realizado en 137 expedientes de pacientes diabéticos que asistían a sus citas cada mes, en el centro de “salud Perla María Norori”.

Tabla 1. Distribución de las características socio-epidemiológicas de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del centro de salud Perla María Norori en el periodo comprendido marzo-septiembre del 2018 (n=137)

Característica	Frecuencia (%)	Porcentaje (%)
Sexo		
Masculino	46	33.6
Femenino	91	66.4
IMC	45	32.8
Expedientes sin peso o talla		
Rango normal	3	2.76
Pro-obeso	26	30
Obesidad grado 1	32	24
Obesidad grado 2	20	18.4
Obesidad grado 3	11	10.1
Total	137	100%

En la tabla anterior se observa que el Sexo femenino fue el predominante en la población en estudio con un 66.4%, se encontró una media de edad de la población aproximadamente de 62 años. También se evidencio un 32.8% de expedientes clínicos que no registraban su talla y su peso por lo que no se realizó su IMC; el 24% de la población en estudio presentó obesidad grado 1, es llamativo que apenas el 2.76% de esta población se encuentren en rango normal en relación a su índice de masa corporal.

Tabla 2. Porcentaje de cumplimiento de historia clínica, examen físico y control metabólico de pacientes atendidos en el centro de salud Perla María Norori, marzo-septiembre 2018

Variabes	Frecuencia	Porcentaje (%)
Porcentaje de cumplimiento de historia clínica	54	39.4%
Porcentaje de cumplimiento de examen físico	0	0
Porcentaje de cumplimiento de control metabólico	0	0

- En el porcentaje de cumplimiento de historia clínica se evidencio un cumplimiento del 39.4%.
- En el porcentaje de cumplimiento de examen físico hubo un 0% de cumplimiento.
- En cuanto al porcentaje de cumplimiento de control metabólico fue de 0%

Tabla 3. Registro de principales complicaciones de diabetes mellitus tipo 2 y tratamiento de diabetes mellitus tipo 2 en expedientes de pacientes atendidos en el centro de salud Perla María Norori periodo Marzo-Septiembre de 2018.

Complicaciones	Frecuencia	Porcentaje (%)
ACV	2	1.5
Deficiencia vascular periférica	3	2.2
Nefropatía	22	16.1
Neuropatía	4	2.9
Retinopatía diabética	1	0.7
Hipertrigliceridemia	11	8

La nefropatía es la complicación que con mayor frecuencia presento la población en estudio con un 16.1%; así como también la hipertrigliceridemia en un 8%.

Tabla No. 4 Registro de tratamiento farmacológico y no farmacológico de los expedientes clínicos de pacientes diabéticos, atendidos en el centro de salud perla María Norori.

Tratamiento	Frecuencia	Porcentaje %
Tratamiento con sulfoniruleas y biguanidas	96	70.1
Tratamiento con insulina	46	33.6
Tratamiento con antiagregantes plaquetarios	94	68.6
Tratamiento no farmacologico	0	0

En cuanto al tratamiento el 70.1% de la población está siendo manejada con antidiabéticos orales y han cumplido con el tratamiento farmacológico de DM2, así como también el manejo con insulina 33.6% NPH. A la hora del registro de los planes terapéuticos estaban escuetamente los planes dirigidos sobre los cambios de estilo de vida: dieta, ejercicio por lo que en esta sección se considera como incumplimiento del tratamiento no farmacológico.

Tabla 5. Porcentaje de cumplimiento de educación y porcentaje de cumplimiento de registro sobre tratamiento.

Variables	Frecuencia	Porcentaje (%)
Porcentaje de cumplimiento de educación	25	18.24%
Porcentaje de cumplimiento de tratamiento	137	50%

- El porcentaje de cumplimiento de educación se presentó en un 18.24% por lo que es deficiente.

- El porcentaje de cumplimiento de tratamiento evalúa dos aspectos como son el tratamiento farmacológico y el no farmacológico y ningún expediente presento cumplimiento en ambos. Por lo tanto se considera deficiente.

Tabla 6. Evaluación del cumplimiento de protocolo 081 en secciones según el personal que lo aplica, del Centro de Salud Perla María Norori

Personal de salud	Sección	Porcentaje de cumplimiento de actividad	Calificativo
Médico General	Datos generales	100%	Excelente
	Historia clínica	39.4%	Deficiente
	Examen físico	0	Deficiente
	Control metabólico	21.9%	Deficiente
	Educación	18.24%	Deficiente
	Tratamiento	50%	Deficiente
Enfermería	Datos generales	78.85	Regular
	Examen físico		
	Presión arterial	93.4%	Muy bueno
	Talla	74.5%	Regular

En la siguiente tabla se observa que los médicos generales cumplen únicamente en una sección de las 6 que presenta el protocolo; en cambio que el personal de enfermería cumple con sus tareas que le corresponden.

Discusión.

El protocolo de atención a pacientes diabéticos es un instrumento creado con la finalidad de ayudar al médico general a orientar sobre el manejo que debe dársele a los pacientes, con el objetivo de darle un abordaje completo, así como también para darle un seguimiento continuo que permita vigilar la enfermedad y prevenir la aparición de complicaciones, mejorando de este modo la calidad de vida. En nuestro país existen muy pocos estudios sobre la evaluación de protocolo de diabetes, por lo que resulta importante hacer continuamente investigaciones sobre el cumplimiento de dicho protocolo ya que nos servirá para mejorar en los aspectos en que se tiene debilidad.

En el presente estudio se evaluó el protocolo de atención para la evaluación y seguimiento del paciente diabético de manera global, en donde se encontró un incumplimiento del 0% por lo que es considerado como deficiente.

En el porcentaje de cumplimiento de registro de datos generales encontré un cumplimiento del 78.8% de parte del personal de enfermería ya que 29 expedientes no registraron peso; mientras que los médicos del centro de salud cumplieron con un 100% con esta sección ya que registraron las acciones que les corresponden en su totalidad.

Se logró identificar las características sociodemográficas como: sexo, siendo el femenino el que se encontró con mayor frecuencia con un 66.4%, hecho que coincide con el estudio realizado por Mendieta. T (1) el cual reporto una prevalencia mayor del sexo femenino de 63%. Por otro lado, Urueta F (3), reporto que el sexo femenino predomino en su población en estudio con un 54%.

Se encontró una media de edad de la población estudiada de 62 años, hecho que coincide con la población de Mendieta. T, (1) con una media de edad de 61.63; así como también Urueta F, (3) encontró una media de edad de 62.3 por lo tanto, podemos demostrar que existe una similitud a nivel de la edad en pacientes diabéticos en dos departamentos de Nicaragua y en estudios internacionales.

En lo que se refiere a peso se encontró que el 24% de la población en estudio presento obesidad grado 1, esto varia con el estudio de Mendieta. T (1), en el que se registró el peso en la mayoría de sus expedientes, pero no documento el IMC. En tanto Urueta F (3), difiere ya que encontró que el 59% de su población en estudio tenía un IMC de 27.

En cuanto a la evaluación del cumplimiento del protocolo se encontró un incumplimiento del 100% de los expedientes revisados, hecho que difiere al estudio de Mendieta. T (1), el cual encontró una valoración de muy recomendada, Urueta F (3), por su lado reporto que el pilar fundamental de la atención integral del paciente no se encontró de forma adecuada.

En el porcentaje de cumplimiento de historia clínica encontré la historia clínica completa estaba reflejada en un 73%, hecho que difiere con Mendieta T (1), ya que encontró un registro de historia clínica completa del 53.3%, en tanto que Urueta F (3), obtuvo concordancia ya que tuvo un registro de historia clínica completa en un 49%. Con la actualización de historia clínica encontré que apenas el 2.9% lo registraba, similar a Mendieta. T (1), con un 8.1%. Evolución de problemas actuales y nuevos el 42.35 de mi población en estudio tuvo registrado esta cifra en su expediente, en tanto Mendieta. T (1) reporto que el 63.3% presentaba dicho registro.

En el porcentaje de cumplimiento de examen físico, examen físico completo solamente el 20.4% de los expedientes revisados lo presentaban. Mientras que Mendieta. T (1), coincidió ya que encontró un registro del 26.9%, Urueta F (3), encontró un 51% de registro. Respecto al registro de la talla encontré que un 74.5% lo registro, Mendieta. T (1), encontró diferencia en su registro con un 22.5%. En lo referente a registro de perímetro abdominal, solamente el 2.22% de mis expedientes lo registraban, mientras tanto Mendieta. T (1), el 100% de su población no lo registraba. En el registro de presión arterial el 93.4% de los expedientes revisados lo tenían registrado, Mendieta. T (1), por su lado coincidió con un registro del 98.8%, mientras que Urueta F (3), encontró un valor más bajo de registro del 85%. Con el registro de pulsos periféricos apenas el 0.7% de los expedientes lo registraron, Mendieta. T (1), obtuvo un registro similar de 2.5%. Con la inspección de los pies un 13.1% de los expedientes revisados lo registraron, Mendieta Alonso (1) encontró un dato similar, con un registro 9.4%. En el

registro de reflejos aquilino-patelar el 0% de los expedientes revisados no presentaron dicho registro, Mendieta. T (1), registro una cifra similar con un 1.2% de registro.

Respecto al porcentaje de cumplimiento del control metabólico, la realización de glicemia el 62.8% de los expedientes lo tenían registrado, Mendieta. T (1), encontró una cifra superior del 95% de registro. En el registro de hemoglobina glicosilada apenas un 0.7% de los expedientes lo registraban, Mendieta. T (1), encontró un registro mayor, de 17.5%. Registro de perfil lipídico hubo un registro de 29.9%, mientras que Mendieta. T (1), reporto un registro superior de 57.5%; en el registro de examen de orina se obtuvieron datos del 43.8%, en tanto que Mendieta. T (1), obtuvo un registro del 66.9%, en lo que se refiere a microalbuminuria se registró en apenas un 0.7% de los expedientes revisados, en tanto Mendieta. T (1) reporto un registro de 17.5%, en el registro de creatinina se obtuvieron datos de un 54% en los expedientes revisados, mientras que Mendieta. T (1), obtuvo registro coincidente de 55.9%.

En cuanto al porcentaje de cumplimiento de educación se evidencio que un 18.2% de los expedientes registraron curso de educación y reforzamiento de actitudes y prácticas, hecho que difiere a lo reportado por Mendieta. T (1), ya que únicamente 0.6% de sus expedientes lo presentaron.

En el porcentaje de tratamiento se encontró un cumplimiento del 50%, debido a que únicamente se indicaban planes terapéuticos en el manejo de la enfermedad y muy pocas notas que no estaban claras en lo que corresponde al manejo no farmacológico, por su lado Mendieta. T (1), reportó que en la sección de tratamiento un 15% de sus expedientes registraron tratamiento con insulina, mientras que un 85% registró uso de hipoglucemiantes orales.

Conclusiones.

- 1- No existe un nivel del cumplimiento del protocolo.
- 2- El cumplimiento de historia clínica completa fue deficiente.
- 3- El cumplimiento del examen físico fue deficiente.
- 4- El control metabólico de los pacientes fue deficiente.
- 5- El cumplimiento de los datos generales fue eficiente.
- 6- No hay cumplimiento en el registro de educación del paciente.

Recomendaciones.

Dirigidas a las autoridades del centro de salud:

- 1- Conformar un equipo que se encargue de realizar auditorías a expedientes, en base a criterios previamente establecidos.
- 2- Brindar capacitación por diabetólogo al personal de salud con la finalidad de mejorar la aplicación del protocolo 081 de atención y seguimiento a los pacientes diabéticos.
- 3- Continuar desarrollando en el centro de salud Perla María Norori, por parte del personal de salud, las estrategias de promoción y prevención sobre diabetes mellitus.
- 4- Gestionar de parte de la dirección del centro de salud la revisión por un equipo de multidisciplinario de especialistas a los pacientes diabéticos al menos una vez al año.
- 5- Continuar trabajando con los grupos de autoayuda con el fin de garantizar educación de los pacientes sobre su enfermedad.

Bibliografía.

- 1- Mendieta T. Evaluación de la calidad del protocolo de diabetes mellitus II en cuatro establecimientos de salud del primer nivel de atención Minsa. municipio de Managua. periodo enero - febrero 2011. Tesis de Grado para optar al título de Master en Salud Publica. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. Centro de investigaciones y estudios de la salud. Escuela de salud pública de Nicaragua.
- 2- Ruiz, E. Vásquez G. aplicación del protocolo de atención de diabetes gestacional en embarazadas atendidas en la sala de alto riesgo obstétrico en el hospital alemán nicaragüense, Managua 2013-2014. Tesis para optar al título de médico y cirujano UNAN-Managua
- 3- Urueta, F. evaluación del manejo de los expedientes clínicos de los pacientes diagnosticados con diabetes mellitus en el hgz y mf. no. 1, inss, colima México (2006). Facultad de Medicina, Instituto de Colima, instituto mexicano del seguro social.
- 4- Solano, E. Pace, A. García, C. (efectos de un protocolo aplicado por enfermeras en el control metabólico a personas con diabetes tipo 2. Revista Ciencia y Enfermería XIX2013. .
- 5- Irma. AL, Yaraceli DA, Edgar DT, prevalencia de diabetes mellitus y factores de riesgo en mayores de 20 años de las cabeceras departamentales de Nicaragua, Prev DM2 en Nic. 2014 [citado 25 de Julio 2017]: 1-10. Disponible en:<http://revista.unanleon.edu.ni/index.php/universitas/article/view/59>.(1)
- 6- Nicaragua. Protocolo de atención de la hipertensión arterial y la diabetes mellitus. Programa de Modernización del Sector Salud – PMSS - MINSA. Biblioteca Nacional de Salud. 2004. (2)
- 7- D. Gardner, D. Shoback. Greenspan endocrinología básica y clínica, vol 1. Novena edición. México. McGraw Hill; 2012.(4)

- 8- Longo. DL, Fauci. AS, Kasper DL, Hauser SL, Jameson JL, Loscalzo J, editors. Harrison principios de medicina interna. Vol 1. 18va edición. México: McGraw Hill; 2012.(5)
- 9- Organización Panamericana de la Salud “Guías ALAD de diagnóstico, control y tratamiento de Diabetes Mellitus tipo 2” Washington, D.C.: OPS, 2008.(6)
- 10- José. MB, complicaciones de la diabetes mellitus, diagnóstico y tratamiento. Diabetes mellitus, 2001 [citado 23 de Julio 2017]; 27(3): 1-14. (7) Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-semergen-medicina-familia-40-articulo-complicaciones-diabetes-mellitus-diagnostico-tratamiento-S1138359301739317>.
- 11-Gil. LE, Sil. MJ, Domínguez. E, Diagnóstico y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2. Guía de práctica clínica. 2013 [citado 23 de Julio 2017]; 51(1):104-19.(8) Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2013/im131o.pdf>
- 12- Saura. J, Saturno Hernández. P, protocolos clínicos, ¿Cómo se construyen? Propuesta de un modelo para su diseño y elaboración. Atención primaria 1996 [citado 24 de julio 2017]; 18:94-6 disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-protocolos-clinicos-como-se-construyen-14307#elsevierItemBibliografias>.
- 13- Ochoa. C, Diseño y evaluación de protocolos clínicos, nuevo hospital, 2002 [citado 24 de julio 20017]. 2(5): 1-21. (10).
- 14- Sánchez Rivas. Comportamiento epidemiológico y clínico de la Diabetes Gestacional en embarazadas de alto riesgo obstétrico, atendidas en la consulta externa de Endocrinología del Hospital Alemán Nicaragüense en el periodo de Enero a Diciembre 2014. Tesis monográfica para optar al grado de especialista en medicina interna, Hospital Alemán Nicaragüense. UNAN-Managua.
- 15- Bordas. N, causas de hospitalización de pacientes diabéticos tipo 2 en medicina interna del hospital alemán nicaragüense de enero a diciembre de 2015. Tesis para optar al título de Especialista en Medicina Interna. hospital escuela alemán nicaragüense. UNAN-Managua.

- 16- Almendárez. J ,Silva. J, Informe técnico: Diagnostico situacional del quehacer en el control de la Diabetes Mellitus tipo 2 en los tres Centros de Salud de la Ciudad de León. Agosto (2016).
- 17- Zimmet, P., Alberti, M. M., George, K., & Serrano Ríos, M. Una nueva definición mundial del síndrome metabólico propuesta por la Federación Internacional de Diabetes: fundamento y resultados. Revista española de cardiología, (2005). 58(12), 1371-1376. Disponible: <http://www.revespcardiol.org/es/una-nueva-definicion-mundial-del/articulo/13082533/>
- 18- Naranjo Hernández, Y. La diabetes mellitus: un reto para la Salud Pública. Revista (2016). Finlay, 6(1), 1-2. Disponiible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342016000100001
- 19- Pérez, M. diabetes gestacional: factores de riesgo, programas de seguimiento durante la gestación y prevención de diabetes tipo 2 en el periodo postgestacional. Proyecto de investigación para optar al grado de doctora en Medicina. universidad complutense de Madrid. facultad de medicina (2014)
- 20- Gobierno de Unidad y Reconciliación Nacional, Ministerio de salud. / Normativa 109. Protocolo de atención para las complicaciones obstétricas. Managua Nicaragua MINSa, Abril 2013.

Anexos

Evaluación del cumplimiento del protocolo de atención para los pacientes diabéticos del centro de salud Perla María Norori en el periodo marzo-septiembre de 2018.

Registro de actividad	Frecuencia	Porcentaje
Historia clínica completa de ingreso	100	73%
Actualización de historia clínica en el expediente	4	2.9%
Evolución de problemas actuales y nuevos en el expediente	58	42.3
Registro de examen físico completo en expediente	28	20.4%
Registro de talla	102	74.5%
Perímetro abdominal	3	2.2%
Registro de presión arterial	128	93.4%
Registro de pulsos periféricos	1	0.7%
Registro de inspección de los pies	18	13.1
Registro de reflejos aquiliano patelar	0	0%
Realización de fondo de ojo	0	0
Realización de agudeza visual	2	1.5%
Realización de examen odontológico	1	0.7%
Realización de glicemia	86	62.8%
Registro de hemoglobina glicosilada	1	0.7%
Registro de perfil lipídico	41	29.9%
Registro de examen de orina	60	43.8%
Registro de microalbuminuria	1	0.7%
Registro de creatinina	74	54%
Realización de EKG	5	3.6%
Realización de prueba de esfuerzo	0	0
Registro de curso de educación de diabetes	103	75.2%
Registro de reforzamiento de conocimientos y actitudes	103	75.2%
Registro de evaluación psicosocial	0	0

Instrumento de recolección de los datos

1. No. Expediente: _____

2. Edad en años cumplidos: 2.1.- 15 a 34 _____; 2.2.- 35 a 49 _____; 2.3.- 50 y más _____

3. Sexo: - F _____ - M _____

4. Peso: - _____ Kg; - IMC: _____ Kg/m²

5. Diagnóstico: 7.1- DM2 _____; 7.2.- DM2+HTA _____; 7.3.- DM2+HTA+ Osteoartritis _____; 7.4 Obesidad _____; 7.5- Hipertensión arterial (HTA) _____

Parámetros	Si	No
6. Historia clínica completa		
7. Actualización de Historia Clínica (Hx. Clx.):		
8. Evolución de problemas actuales y nuevos:		
9. Examen físico completo		
10. Talla		
11. Diámetro de cintura:		
12. Tensión arterial		
13. Pulsos periférico		
14. Inspección de los pies		
15. Sensibilidad de los pies		
16. Reflejos aquiliano, patelar		
17. Fondo de ojo con dilatación		
18. Medición de agudeza		

visual		
19. Examen odontológico		
20. Glicemia		
21. Hemoglobina glicosilada		
22. Perfil lipídico		
23. Examen general de orina (EGO)		
24. Microalbuminuria		
25. Creatinina		
26. Electrocardiograma		
27. Prueba de esfuerzo		
28. Curso de educación en diabetes		
29. Reforzamiento de conocimientos y actitudes		
30. Evaluación psicosocial		
31. Cetoacidosis diabética		
32. ACV		
33. Deficiencia vascular periférica		
34. Nefropatía		
35. Neuropatía		
36. Retinopatía		
37. Pié diabético		
38. Hipertrigliceridemia		
39. Sulfonilureas / Biguanidas (SB)		

40. Insulina (In)		
41. Antiagregante plaquetarios		

León, 19 de junio del 2017.

Dra. Karla Vilchez
Directora del C/S Perla María Norori
Su despacho

Estimada Dra. Vilchez:

Me presento. Soy Wendell Ramón Alfaro Videa, estudiante del V año de la carrera de Medicina y estoy realizando mi protocolo de investigación, titulado: "CUMPLIMIENTO DE PROTOCOLO DE ATENCIÓN PARA EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO EN PACIENTES CON DIABETES MIELLITUS EN EL CENTRO DE SALUD PERLA MARIA NORORI EN EL PERÍODO COMPRENDIDO DE MARZO A SEPTIEMBRE DEL AÑO 2018, por lo que solicito su autorización y se me permita revisar los expedientes de los pacientes del programa de Diabetes.

En espera de una respuesta positiva a mi solicitud, aprovecho la oportunidad para desearle éxitos en sus funciones.

Atentamente.

Br. Wendell Alfaro Videa

Vo.Bo Dr. León García

Cronograma de actividades

Actividad	Tiempo de Elaboración .(días)	Fecha.
Selección del tema.	5 – 7	20-04-17
Planteamiento del problema.	2 - 3	27-04-17
Elaboración de objetivos.	7	17-05-17
Introducción	10	15-06-17
Justificación y Antecedentes.	15	05-07-17
Diseño metodológico.	20	17-08-17
Realización de la prueba piloto.	1	30-03-18
Aplicación de la primera encuesta.	20	02-04-18
Discusión y Análisis de los resultados.	15	25-09-18