



RESUMEN

Objetivo

Evaluar la efectividad de una intervención educativa activa participativa para incrementar los conocimientos, actitudes y prácticas adecuadas en retinopatía en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acuden al Hospital José Carrasco Arteaga durante el año 2011-2012.

Material y métodos

Se realizó un estudio cuasi experimental en una muestra de 92 pacientes, obtenidos sobre la base del 95 % de confianza, poder estadístico 80% y 40% de conocimientos, actitudes y prácticas adecuadas (dato obtenido de un estudio piloto). El tamaño se calculó aplicando la fórmula para diferencia de proporciones.

La intervención educativa se realizó en 6 sesiones con grupos de 15 pacientes y duración de 60 minutos. Los datos se obtuvieron con entrevista directa.

Resultados

El grupo fue similar en edad ($p= 0.060$), sexo ($p=0.055$), años de instrucción ($p=0.758$), conocimientos, actitudes y prácticas adecuadas con una $p>0.05$ así como, índice de masa corporal, presión arterial, perímetro abdominal, hemoglobina glicosilada fracción A1C, colesterol total, HDL colesterol, LDL colesterol y triglicéridos ($p> 0.05$).

Posterior a la intervención educativa los conocimientos adecuados sobre retinopatía diabética se incrementaron del 35% al 79.6% ($p=0.00$), las actitudes adecuadas del 51% al 69.8% ($p=0.00$) y las prácticas adecuadas del 50% al 76.5% ($p=0.00$). Por el contrario las variables clínicas antes descritas no tuvieron diferencias significativas ($p>0.05$).



Conclusión

La intervención educativa activa participativa incrementó significativamente los conocimientos, actitudes y prácticas adecuadas.

PALABRAS CLAVE: CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS EN SALUD. RETINOPATÍA DIABÉTICA/ COMPLICACIONES, EDUCACIÓN COMPENSATORIA/ESTADÍSTICA Y DATOS NUMÉRICOS, DIABETES MELLITUS TIPO 2.

ABSTRACT

OBJECTIVE

To evaluate the effectiveness of an educational intervention to increase active participatory knowledge, attitudes and practices in retinopathy in patients with diabetes mellitus type 2 attending at Hospital José Carrasco Arteaga during 2011-2012.

Material and methods

We conducted a quasi-experimental study in a group of 92 patients, obtained on the basis of the 95% confidence level, statistical power 80% and 40% of knowledge, attitudes and practices (data obtained from a pilot study). The size is calculated using the code for difference of proportions.

The educational intervention was conducted in 6 sessions with groups of 15 patients and 60 minutes long. The data were obtained by direct interview.

Results

The groups were similar in age ($p = 0.060$), gender ($p = 0.055$), years of education ($p = 0.758$), appropriate knowledge, attitudes and practices with $p > 0.05$ and, body mass index, blood pressure, waist circumference, A1C glyated hemoglobin fraction, total cholesterol, HDL cholesterol, LDL cholesterol and triglycerides ($p > 0.05$).

After the educational intervention appropriate knowledge retinopathy increased from 35% to 79.6% ($p = 0.00$), appropriate attitudes from 51% to 69.8% ($p = 0.00$) and good practices from 50% to 76.5% ($p = 0.00$). By contrast the clinical variables described above did not differ significantly ($p > 0.05$).

Conclusion

The active participatory educational intervention significantly increased knowledge, attitudes and practices.



KEYWORDS: KNOWLEDGE, ATTITUDES AND PRACTICES IN HEALTH. DIABETIC RETINOPATHY/COMPLICATIONS, COMPENSATORY EDUCATION/ STATISTICS AND NUMERICAL DATA, DIABETES MELLITUS TYPE 2.



ÍNDICE

Contenido	página
RESUMEN	1
ABSTRACT	3
CAPÍTULO I	12
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	12
1.1 JUSTIFICACIÓN.....	14
CAPÍTULO II	15
2. MARCO TEÓRICO	15
2.1 FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL DESARROLLO DE RETINOPATÍA DIABÉTICA	16
2.1.1 Edad y sexo	16
2.1.2 Tiempo de evolución.....	16
2.1.3 Cifras de glicemias y de hemoglobina glicosilada.....	16
2.1.4 Obesidad, lípidos y aterosclerosis	17
2.1.5 Cifras de presión arterial.....	17
2.2 INTERVENCIÓN EDUCATIVA ACTIVA PARTICIPATIVA	18
2.3 TEORÍAS DE APRENDIZAJE: APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO	18
2.4 CUESTIONARIOS CAPS. CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS EN RETINOPATÍA DIABÉTICA	20
CAPÍTULO III	22
3.1 HIPÓTESIS	22
3.2 OBJETIVOS	22
3.2.1 Objetivo General.....	22
3.2.2 Objetivos Específicos	22
CAPÍTULO IV	23
4.1 TIPO DE ESTUDIO	23
4.2 UNIVERSO	23
4.3 ÁREA DE ESTUDIO.....	23
4.4 PROCEDIMIENTOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.....	24
4.5 ANÁLISIS ESTADÍSTICO	27



4.6 NORMAS ÉTICAS.....	28
4.7 RECURSOS HUMANOS Y TÉCNICOS.....	28
CAPÍTULO V.....	29
5. RESULTADOS	29
5.1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL GRUPO DE ESTUDIO.....	29
5.2 CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LOS GRUPOS ANTES DE LA INTERVENCIÓN EDUCATIVA ACTIVA PARTICIPATIVA.....	31
5.3 RESULTADOS POST INTERVENCIÓN	36
5.4 CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS DESPUÉS DE LA INTERVENCION EDUCATIVA ACTIVA PARTICIPATIVA.....	40
CAPÍTULO VI.....	41
6. DISCUSIÓN.....	41
CAPÍTULO VII.....	46
7.1 CONCLUSIONES	46
7.2 RECOMENDACIONES.....	46
CAPÍTULO VIII.....	47
8.1 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	47
CAPÍTULO IX.....	50
9. ANEXOS.....	50
9.1 ANEXO I. CUESTIONARIO CAPS.....	50
9.2 ANEXO II. CONSENTIMIENTO INFORMADO	59
9.3 ANEXO III. NORMAS ADECUADAS PARA LA TOMA DE PRESIÓN ARTERIAL JNC7.....	60
9.4 ANEXO IV. CLASIFICACIÓN DE IDF (INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION).....	61



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Yo, Marcia Janneth Bermeo Cabrera, autor de la tesis "Intervención Educativa en Conocimientos Actitudes y Prácticas sobre Retinopatía en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 Hospital José Carrasco Arteaga. Cuenca 2011-2012", reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Médico Internista. El uso que la Universidad de Cuenca hiciera de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor.

Cuenca, 21 de Enero del 2012

Janneth Bermeo Cabrera
0104851001

Cuenca Patrimonio Cultural de la Humanidad. Resolución de la UNESCO del 1 de diciembre de 1999

Av. 12 de Abril, Ciudadela Universitaria, Teléfono: 405 1000, Ext.: 1311, 1312, 1316
e-mail cdjbv@ucuenca.edu.ec casilla No. 1103
Cuenca - Ecuador



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fundada en 1867

Yo, Marcía Janneth Bermeo Cabrera, autor de la tesis "Intervención Educativa en Conocimientos Actitudes y Prácticas sobre Retinopatía en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 Hospital José Carrasco Arteaga. Cuenca 2011-2012", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cuenca, 21 de Enero 2013

Janneth Bermeo Cabrera
0104851001

Cuenca Patrimonio Cultural de la Humanidad. Resolución de la UNESCO del 1 de diciembre de 1999

Av. 12 de Abril, Ciudadela Universitaria, Teléfono: 405 1000, Ext.: 1311, 1312, 1316

e-mail cdjbv@ucuenca.edu.ec casilla No. 1103

Cuenca - Ecuador



**UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
POSGRADO DE MEDICINA INTERNA**

**INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN CONOCIMIENTOS ACTITUDES Y
PRÁCTICAS SOBRE RETINOPATÍA EN PACIENTES CON DIABETES
MELLITUS TIPO 2 HOSPITAL JOSE CARRASCO ARTEAGA
CUENCA 2011-2012**

**TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN
DEL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA INTERNA**

Autora: Md. Janneth Bermeo Cabrera

Director: Dr. Holger Dután Erráez

Asesor de investigación: Dr. Jaime Vintimilla Maldonado

**CUENCA–ECUADOR
2013**



DEDICATORIA

A Jesucristo que ha iluminado y guiado mis pasos en esta larga carrera.

A mis padres y hermanos quienes con su amor y comprensión me han apoyado siempre y especialmente en mi posgrado. A mi futuro esposo.

A mis queridos pacientes del Hospital José Carrasco Arteaga.

Janneth



AGRADECIMIENTO

A los Directivos del Posgrado de Medicina Interna

A Dra. Marlene Alvarez, por su apoyo

A mi Director de Tesis. Dr. Holger Dután

A mi Asesor de Investigación. Dr. Jaime Vintimilla.

A Iván E. Orellana. MD. MsC, por sus sugerencias

A las Autoridades del Hospital José Carrasco Arteaga de la ciudad Cuenca, por su respaldo

LA AUTORA



CAPÍTULO I

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Retinopatía Diabética es una complicación crónica de la diabetes mellitus tipo 2 constituye la tercera causa de ceguera irreversible en los países desarrollados y la primera en los que están en vías de desarrollo generando grandes pérdidas económicas.¹ En el mundo existen aproximadamente 170 millones de personas afectadas por diabetes mellitus tipo 2 y podrían aumentar a unas 360 millones para el año 2030. Esta patología podría convertirse en una pandemia.²

Más del 75% de los diabéticos con más de 10 años de evolución tiene alguna forma de retinopatía según el estudio epidemiológico de Wisconsin. Además, el 13% de los diabéticos con 5 años de evolución tienen algún grado de retinopatía que aumenta al 90% con 15 años de evolución.³ Esta complicación es prevenible en el 80% de los casos con una detección y tratamiento temprano así como, un manejo multidisciplinario con el objetivo primario de lograr un buen control de la hiperglucemia, hipertensión e hipercolesterolemia es fundamental la educación para promover al paciente y familiares al auto cuidado en el manejo y prevención de complicaciones.⁴ El estudio sobre control y complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2 (DCCT) realizado por el instituto Nacional de Diabetes y Enfermedades Digestivas y Renales (NDDK) afirma que manteniendo el control de los niveles de glucosa en sangre se reduce significativamente el riesgo y la progresión del daño ocular, renal y nervioso.⁵⁻⁶

La mayoría de pacientes diabéticos desconocen sobre esta afección ocular peor aún no saben cómo evitarla. La falta de capacitación contribuye para el incremento de este padecimiento. Se pretende brindar conocimientos adecuados a los pacientes diabéticos mediante la aplicación de una intervención educativa activa participativa basada en la teoría de aprendizaje



significativo que permita prevenir el desarrollo posterior de retinopatía o identificarla tempranamente modificar sus actitudes frente a esta patología y por ende cambiar sus prácticas.



1.1 JUSTIFICACIÓN

La retinopatía diabética es una de las complicaciones microvasculares menos conocidas por los pacientes diabéticos y el desarrollo de la misma se podría prevenir ó identificar tempranamente si se les brinda educación. Conocemos que en nuestro país la diabetes mellitus tipo 2 es una de las principales causas de mortalidad siendo la primera causa solo en mujeres.⁵

Existen estudios que respaldan que un control estricto de la glucosa, mantener el peso adecuado, evitar la dislipidemia y controlar la presión arterial son factores que protegerán a los pacientes y evitarían el daño ocular.⁶⁻⁷⁻⁸

La aplicación de una intervención educativa activa participativa basada en la teoría de aprendizaje significativo mediante los formularios validados para el efecto permitirán medir el porcentaje de pacientes que tienen conocimientos, actitudes y prácticas adecuadas sobre retinopatía diabética antes y después de la intervención y comparar si ésta incremento después de la intervención educativa activa participativa así como, comparar con el grupo control.

Los conocimientos, actitudes y prácticas adecuadas que adquieran los pacientes podrán ser difundidos a otros diabéticos y el cuestionario podría ser utilizado en todos los pacientes para capacitarlos y prevenir el desarrollo de retinopatía o su identificación temprana.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

La retinopatía diabética es una microangiopatía progresiva que se caracteriza por lesión y oclusión de vasos retíales pequeños en personas con Diabetes Mellitus. Las alteraciones patológicas más tempranas son el engrosamiento de la membrana basal endotelial capilar y alteración del endotelio retinal, que producen filtración de líquidos y de lípidos, asociado a una isquemia en retina que desencadena la formación de neo vasos, hemorragia intraocular y un desprendimiento de retina traccional, pudiendo ocasionar incluso ceguera.⁹

La Asociación Panamericana de Oftalmología evaluó a 7.715 pacientes en 16 países constándose que el 40.2% presentaba algún grado de retinopatía y el 17% requería de tratamiento siendo preocupante que el 35% nunca habían sido examinados por un oftalmólogo.⁹⁻¹⁰ En Chile un 30% de los pacientes diabéticos evaluados presentaban una retinopatía diabética y de estos casos un 5% a 10% necesitaba un tratamiento de fotocoagulación con láser argón por riesgo de pérdida visual sólo un 9.2% había sido examinado en los últimos 12 meses.¹¹

En Latinoamérica algunos estudios como RACSS (Rapid Assessment of Cataract Surgical Services) describen datos acerca de la contribución de la retinopatía diabética en el total de los casos de ceguera. De acuerdo con estos estudios desde un 1.4% (Colombia) y 15.9% (Brasil) de los ciegos detectados en estos estudios tienen como causa principal retinopatía diabética.¹²



2.1 FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL DESARROLLO DE RETINOPATÍA DIABÉTICA

2.1.1 Edad y sexo

La edad de diagnóstico de la diabetes está relacionada con una mayor prevalencia de retinopatía principalmente cuando se hace el diagnóstico a pacientes mayores de 40 años. Esto se podría explicar porque en este grupo de pacientes el tiempo de evolución de la enfermedad es lógicamente mayor. Se plantea que a partir de esta edad comienzan a producirse una serie de cambios a nivel de retina que se deben a un insuficiente control del nivel de glucosa en sangre.¹³

2.1.2 Tiempo de evolución

El tiempo de evolución de la diabetes es el factor de riesgo más importante en el desarrollo de la retinopatía, o sea, a mayor tiempo de duración de la enfermedad mayor es la prevalencia de la retinopatía. En un estudio transversal de 542 pacientes con diabetes mellitus tipo 2 se evidenció que el 32.7 % de ellos mostraron algún tipo de retinopatía en el momento del estudio luego la prevalencia de la retinopatía se incrementó en 9% cuando los pacientes llevaban 4 años de evolución de enfermedad, 33.3% cuando presentaron de 10 a 19 años de evolución y en 57.1% en los pacientes que tenían 20 años o más de evolución de la enfermedad. Muchos autores plantean que la duración de la diabetes mellitus es probablemente el predictor más consistente para el desarrollo y progresión de esta complicación microvascular.¹⁴

2.1.3 Cifras de glicemias y de hemoglobina glicosilada

El control glicémico tiene una estrecha relación con la incidencia de complicaciones por la diabetes incluyendo por supuesto a la retinopatía como lo demuestran varios estudios. El Prospective Diabetes Study Group (UKPDSG) demostró que el control intensivo de cifras elevadas de glicemia con sulfonilureas o insulina reduce el riesgo del desarrollo y progresión de

complicaciones microangiopáticas en diabéticos tipo 2. Las cifras elevadas de glucosa en sangre constituyen un factor fundamental en el desencadenamiento de la retinopatía diabética porque contribuye a lesionar directamente la membrana basal de los vasos de la micro circulación provocando la aparición de la muy conocida microangiopatía diabética. Otra forma de lesionar los pequeños vasos es a través de la glicosilación no enzimática con la formación de los cuerpos de Amadori. Según Romero y otros, este proceso de glicosilación no enzimática constituye el elemento principal que provoca el engrosamiento de las membranas basales de los capilares, alteraciones a nivel del vítreo y adhesividad de los leucocitos al endotelio de los capilares de la retina. Como se conoce desde algún tiempo, la hemoglobina glicosilada (HbA1c) constituye el producto resultante de la glicosilación no enzimática más nombrado por muchos investigadores.¹⁵

2.1.4 Obesidad, lípidos y aterosclerosis

Sigler A. y otros en su estudio sobre el análisis de algunas variables clínicas en relación con la retinopatía diabética observaron que del total de obesos que se vieron afectados por retinopatía no proliferativa el 47.1% correspondían a los diabéticos tipo 1 y un 19.8% a los del tipo 2. Con respecto a los triglicéridos, en el estudio de EURODIAB se evidenció una estrecha relación entre la aparición de retinopatía y los niveles elevados de triglicéridos.¹⁶⁻¹⁷

2.1.5 Cifras de presión arterial

Licea y otros en su estudio de frecuencia y características clínicas de la retinopatía diabética en un grupo de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 de diagnóstico reciente observaron que las cifras de presión arterial tanto sistólicas como diastólicas fueron significativamente superiores en los pacientes diabéticos con retinopatía en relación con los diabéticos que no la presentaban. Esto reafirma que la hipertensión arterial constituye un importante factor de riesgo en la progresión de la retinopatía diabética.¹⁸



2.2 INTERVENCIÓN EDUCATIVA ACTIVA PARTICIPATIVA

Aplicar una intervención educativa con el objetivo de modificar los CAPS (conocimientos, actitudes y prácticas) sobre retinopatía en los diabéticos, requiere el uso de una metodología y estrategias de aprendizaje. Existen dos grandes paradigmas en la psicología del aprendizaje: constructivismo y cognitivismo.¹⁹⁻²⁰

El paradigma cognitivista sustenta al aprendizaje como un proceso en el cual se sucede la modificación de significados de manera interna, producido intencionalmente por el individuo como resultado de la interacción entre la información procedente del medio y el sujeto activo.²⁰

En el paradigma constructivista, el alumno es quien aprende involucrándose con otras personas durante el proceso de construcción del conocimiento (construcción social), tomando la retroalimentación como un factor fundamental en la adquisición final de contenidos.²⁰

2.3 TEORÍAS DE APRENDIZAJE: APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

Esta teoría fue postulada en la década de los sesentas por el psicólogo cognitivo David Ausubel y proporciona una retroalimentación productiva para guiar al aprendiz e infundirle una motivación intrínseca. El aprendizaje significativo es el proceso por el cual un individuo elabora e internaliza conocimientos haciendo referencia no sólo a conocimientos sino también a habilidades, destrezas y capacidades sobre la base de experiencias anteriores relacionadas con sus propios intereses y necesidades es decir, se relaciona un nuevo conocimiento o información con la estructura cognitiva del que aprende de forma no arbitraria y sustantiva o no literal.²⁰



El aprendizaje significativo es aquel que:

- Es permanente.
- Produce un cambio cognitivo, se pasa de una situación de no saber a saber.
- Está basado sobre la experiencia, depende de los conocimientos previos.

La teoría del aprendizaje significativo se ha desarrollado y consolidado a merced de diferentes investigaciones y elaboraciones teóricas en el ámbito del paradigma cognitivo, mostrando coherencia y efectividad. Es el proceso que se genera en la mente humana cuando subsume nuevas informaciones de manera no arbitraria y sustantiva y que requiere como condiciones: predisposición para aprender y material potencialmente significativo que a su vez implica significatividad lógica de dicho material y la presencia de ideas de anclaje en la estructura cognitiva del que aprende. Es subyacente a la integración constructiva de pensar, hacer y sentir lo que constituye el eje fundamental del engrandecimiento humano. Es una interacción triádica entre profesor, aprendiz y materiales educativos en la que se delimitan las responsabilidades correspondientes a cada uno de los protagonistas del evento educativo.²⁰

Nuestra intervención educativa activa participativa tiene como base la teoría de aprendizaje de Ausubel, ya que a pesar que los pacientes diabéticos adolecen de esta patología por largo tiempo conocen ciertos conceptos pero desconocen otros como las complicaciones que pueden tener durante su evolución y la importancia de identificarla tempranamente es decir, teniendo una base (conocimiento previo) van a adquirir uno nuevo.



2.4 CUESTIONARIOS CAPS. CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS EN RETINOPATÍA DIABÉTICA

Estos cuestionarios junto con una intervención educativa de buena calidad permiten:

- Brindar a los pacientes información adecuada sobre retinopatía diabética así como, aclarar dudas que tengan en relación a esta complicación.
- Establecer un sistema de alerta temprana para identificar y en algunos casos modificar ciertas actitudes y comportamientos de riesgo para desarrollar esta patología.
- Identificar a pacientes que por sus conocimientos, actitudes y prácticas inadecuadas se encuentran con mayor riesgo de desarrollar esta complicación micro vascular.

Una intervención educativa para ser de buena calidad debe contar con una buena estructura metodológica, reuniones mínimas por 4 ocasiones así se garantizará una buena respuesta, además el control posterior a la intervención educativa debe realizarse por lo menos después de 3 meses.

En el año 2008, en Dinamarca se realizó un estudio con 50 pacientes que padecían de diabetes mellitus tipo 2 a quienes se les dio charlas sobre prevención de retinopatía diabética los resultados cualitativos basados en entrevistas directas indican que la educación del paciente hizo que aumenten sus conocimientos un 20 a 30% después de la intervención.²⁰

Se incluyeron varios estudios en los que se promovían la detección de retinopatía diabética en cualquier idioma y con cualquier diseño del estudio cuarenta y ocho estudios (12 ensayos controlados aleatorios [ECA], cuatro estudios no aleatorios y 32 estudios de pre-post) con un total de 162.157. Cuatro de cinco ensayos clínicos aleatorios centrados en pacientes, demostraron que las intervenciones educativas aumentaron la detección de



manera significativa con un riesgo relativo que va desde 1.05 (IC 95% = 1.01-1.08) a 2.01 (IC 95% = 1.48-2.73). Cinco ECA demostraron un aumento significativo en la detección de retinopatía diabética, con un riesgo relativo que va desde 1.12 (IC 95% = 1.03-1.22) a 5.56 (IC 95% = 2.19 a 14.10). Se concluye que el aumento de la conciencia del paciente sobre retinopatía diabética, el adelanto del desempeño de proveedores así como, mejorar la infraestructura del sistema de salud y los procesos puede aumentar significativamente la detección de retinopatía diabética. Las investigaciones futuras deberían explorar estrategias para prevenir este tipo de afecciones.²¹

CAPÍTULO III

3. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS

3.1 HIPÓTESIS

La intervención educativa activa participativa es efectiva para incrementar los conocimientos, actitudes y prácticas adecuadas en retinopatía en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acuden al Hospital José Carrasco Arteaga durante el período 2011 - 2012.

3.2 OBJETIVOS

3.2.1 Objetivo General

Evaluar la efectividad de una intervención educativa activa participativa para incrementar los conocimientos, actitudes y prácticas adecuadas en retinopatía en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acuden al Hospital José Carrasco Arteaga durante el período 2011-2012.

3.2.2 Objetivos Específicos

- Describir las características del grupo de estudio por edad, sexo, índice de masa corporal, nivel de instrucción, perímetro abdominal, tiempo de evolución de la diabetes y antecedentes de hipertensión arterial.
- Determinar el nivel hemoglobina glicosilada A1C, colesterol total, colesterol HDL, colesterol LDL y triglicéridos antes y después de la intervención educativa.
- Determinar el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas adecuadas sobre retinopatía diabética antes y después de la intervención educativa.
- Comparar el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas adecuadas sobre retinopatía diabética así como hemoglobina glicosilada A1C, colesterol total, colesterol HDL, colesterol LDL, triglicéridos al inicio y posterior a la intervención educativa.

CAPÍTULO IV

4. METODOLOGÍA

4.1 TIPO DE ESTUDIO

Se realizó un estudio cuasiexperimental en dos grupos: uno recibió la intervención educativa activa participativa y el otro grupo control.

4.2 UNIVERSO

Estuvo conformado por los pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 que tenían 40 y más años de edad y que acudieron a consulta externa de endocrinología del hospital José Carrasco Arteaga durante el 2010 y 2011.

La muestra fue calculada sobre la base del 95% de confianza, poder estadístico 80% y 40% de conocimientos, actitudes y prácticas adecuadas (dato obtenido de un estudio piloto) y con la posibilidad de mejorar los conocimientos en 33% se aplicó la fórmula para diferencia de proporciones determinándose el tamaño en 92 pacientes en total, 46 pacientes por cada grupo.

4.3 ÁREA DE ESTUDIO

El estudio fue realizado en el Hospital José Carrasco Arteaga de la ciudad de Cuenca. Este hospital es nivel III. En éste trabajan 130 doctores y se atiende en promedio a unas 1.400 personas diariamente en consulta externa y alrededor de 320 en el área de emergencia.



4.4 PROCEDIMIENTOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

Se entregó el protocolo de tesis y una petición por escrito al Jefe de Administración y Docencia para que autorice la realización del estudio en el hospital con su aprobación se empezó la investigación.

Se tuvo acceso a la lista de pacientes que acudían al departamento de endocrinología y que tenían diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 del Hospital José Carrasco por medio de la base de datos que nos proporcionó el servicio de Estadística de esta institución.

De esta base de datos se seleccionaron al azar simple con apoyo del programa excel, el grupo que corresponda a pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 mayores de 40 años de edad. Luego se les llamó telefónicamente para excluir a aquellos que no deseaban participar en la intervención así como aquellos que recibieron charlas sobre retinopatía diabética en los últimos 6 meses, también quedaron excluidos aquellos pacientes que tenían patologías que imposibilitaban su traslado o que padecían amaurosis. Se obtuvieron alrededor de 150 pacientes los cuales fueron seleccionados de acuerdo al valor de la muestra y divididos al azar simple con ayuda del programa excel para conformar 2 grupos.

Los grupos seleccionados estuvieron conformados por 46 pacientes a todos al inicio se les hizo llenar el cuestionario CAPS (Anexo I) y firmar el consentimiento informado (Anexo II) al inicio de la investigación. Además un grupo de enfermeras informadas y con los instrumentos calibrados tomaban las cifras tensionales según las normas del JNC7 (Anexo III), así como peso, talla, cintura abdominal según criterios del International Diabetes Federation IDF (Anexo IV). También se entregó a los pacientes un pedido para realizarse exámenes sanguíneos en la misma institución, se les explicó que debían estar en ayuno de por lo menos 8 horas. En el laboratorio del hospital José Carrasco Arteaga se tomaban las muestras de sangre aproximadamente 5ml en un tubo sin anticoagulante ya que el análisis únicamente se realizaba en el



suero, correspondía a determinación de química sanguínea, hemoglobina glicosilada, colesterol total, HDL colesterol, LDL colesterol y triglicéridos que se lo determinada en los equipos calibrados y diseñados para ello.

Para que la intervención educativa sea activa y participativa entre todos los asistentes, se los llamaba en días diferentes y se los subdividió en grupos de 15 personas, se programó con cada grupo reuniones semanales por 6 ocasiones. Por el contrario al grupo control solo se les reunió por 2 ocasiones. Las intervenciones comenzaron a la 09:00 horas y finalizaron a las 10:00 durante estas se analizó la definición de retinopatía diabética además, conceptos básicos sobre los factores de riesgo asociados a la misma, descripción sencilla de la anatomía del ojo y su vascularización, descripción de los signos, síntomas que pueden presentar un paciente con retinopatía diabética y las consecuencias de no realizarse controles oftalmológicos por lo menos 1 vez al año.

Se educó sobre la prevención del desarrollo de retinopatía diabética, cuidados en la dieta, control estricto de glucosa, control del peso y chequeo con el oftalmólogo.

En las exposiciones se utilizó un lenguaje claro y comprensible para los pacientes y se utilizaron como recursos didácticos presentaciones en powerpoint, gráficos, y maquetas. Estas maquetas de ojos fueron confeccionadas con espuma flex y en grupos de 3 personas observaron y analizaron estos recursos de aprendizaje. Además se realizó una imitación vendando los ojos a los pacientes y solicitándoles que grafiquen en un papel una curva prediseñada hasta lograr llegar al objetivo marcado.

También se expusieron casos particulares y de experiencias personales sobre lo aprendido anteriormente, se formaron grupos y se dieron casos de pacientes diabéticos mal controlados, se pedía que cada grupo analice la mejor respuesta para evitar las complicaciones y un representante de cada grupo exponía.



Como fueron en total 6 reuniones en el grupo intervenido, se aplicó un programa de actividades que se explica en el Anexo V.

Al finalizar la sexta sesión se entregó a cada paciente un tríptico donde se resumía lo aprendido sobre retinopatía diabética.

Una vez concluida la intervención se les explicó que en 3 meses se los volvería a llamar vía telefónica para una última reunión. Cuando esta se llevó a cabo se registraron los mismos datos anteriormente descritos (peso, talla, perímetro abdominal, cifras tensionales y además se les dio pedidos de exámenes de sangre con las mismas indicaciones así como, se les volvió a aplicar el cuestionario CAPS.

El instrumento aplicado fue un cuestionario que se tomó de un protocolo de CAPS sobre retinopatía diabética, realizado en el Hospital Aravin Eye en Madurai- India ²³.

Este formulario se tradujo y acopló a nuestro propio medio y se sometió a valoración de su estructura y forma con los doctores especialistas en endocrinología (Dr. Edgar Vanegas), oftalmología (Dr. Hernán Díaz) y medicina interna (Dr. Holger Dután), además se realizó una prueba piloto con 15 pacientes diabéticos al azar, que acudían a consulta externa en el servicio de endocrinología y que cumplían con los criterios de inclusión.

Estos datos fueron introducidos en una base de datos y en el programa SPSS, y para validarlo se sometió a determinación de alfa de Cronbach con resultado 0,86 por lo tanto es un cuestionario válido.

El cuestionario CAPS validado y su calificación codificada para cada pregunta se explica en el Anexo VI.



4.5 ANÁLISIS ESTADÍSTICO

La información fue recolectada en el cuestionario CAPS (Anexos I), con la misma se elaboró la base de datos en el programa SPSS 12.0 para Windows.

Para determinar si existe diferencia significativa en las variables cuantitativas continuas (edad, índice de masa corporal, instrucción, tiempo de evolución de la diabetes y antecedentes de hipertensión arterial) se utilizó la diferencia de medias y para las variables categóricas (sexo, nivel de conocimientos, actitudes y prácticas), así como la categorización de las variables en cuanto a presión arterial, nivel de hemoglobina glicosilada, y lipidograma se utilizó el chi cuadrado y sus respectivas p.

Para el análisis se elaboró un cuadro de dos por dos en donde se colocaron los CAPS inadecuados y adecuados comparando en el grupo experimental y control respectivamente.

El valor obtenido será el riesgo relativo el cual si da un valor menor a 1 nos indicara protección de la intervención educativa incrementando los CAPS conocimientos, actitudes y practicas adecuadas sobre retinopatía diabética, frente a las CAPS inadecuados en donde si el valor obtenido está por encima de 1 nos indicaría que los pacientes que no reciban la intervención educativa tendrán mayor riesgo de no conocer sobre esta complicación microvascular menos aún de evitarla.

	Inadecuado	Adecuado
Grupo experimental	a	b
Grupo control	c	d



El resultado representado por el Riesgo Relativo menor a uno y cuyo intervalo superior también sea menor a 1 nos indicara protección y por lo tanto beneficio para los pacientes que reciban la intervención educativa activa participativa. Esto se corrobora con un intervalo de confianza cuyo límite superior es menor a uno y el valor de $p < 0.05$.

4.6 NORMAS ÉTICAS

Se tuvo cuidado en el procedimiento ético solicitando a los pacientes que llenaran el documento de consentimiento informado y se mantuvo la confidencialidad (Anexo II).

4.7 RECURSOS HUMANOS Y TÉCNICOS

Se contó con el permiso y la colaboración correspondiente de las autoridades del Hospital José Carrasco Arteaga, previa una solicitud realizada en el mes de agosto del año 2011.

En cada sesión estuvo presente el Director de investigación y docencia del hospital o su representante conformado por el Jefe de Residentes.

La investigadora

Un médico internista.

Un médico general.

Estudiantes del internado.



CAPÍTULO V

5. RESULTADOS

El estudio se realizó en 92 pacientes del Hospital José Carrasco Arteaga de la ciudad de Cuenca, 46 pacientes formaron parte del grupo intervenido y 46 el grupo control.

5.1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL GRUPO DE ESTUDIO

Se elaboró una tabla base para comparación de grupos tomando en cuenta las variables socio demográficas. Ambos grupos fueron similares en edad categorizadas desde los 40 hasta 60 años o más ($p=0.060$), sexo ($p=0.055$), nivel de instrucción con un valor de $p=0.758$. Además fueron similares en las siguientes variables clínicas: índice de masa corporal con una $p=0.524$, donde se observa que el 45.2% y 54.8% del grupo intervenido y control respectivamente están en el rango de sobrepeso. La evolución de la enfermedad fue similar en ambos grupos con una $p=0.648$ correspondiendo el mayor porcentaje de 5 a 9 años de evolución.

En cuanto a si el paciente tuvo antecedentes de hipertensión arterial en ambos grupos este dato fue similar ya que el 52.1% y 50% (grupo intervenido y control respectivamente) no tuvo este antecedente patológico con una $p=0.766$ (Tabla 1).



Tabla 1
Características generales del grupo de estudio
Hospital José Carrasco Arteaga
Cuenca 2012

variables	Grupo experimental (n=46)	Grupo control (n=46)	Valor p
Sexo			
Masculino	21(45.6)	20(43.4)	0.551
Femenino	25 (54.4)	26 (56.6)	
Edad			
40 a 49 años	6 (54.5)	5 (45.5)	0.292
50 a 60 años	30 (61.2)	19 (38.8)	
60 años y más	10 (31.3)	22 (68.8)	
Instrucción			
Primaria	7 (28.0)	18 (72.0)	0.332
Secundaria	20 (60.6)	13 (39.4)	
Superior	19 (55.9)	15 (44.1)	
Índice de Masa Corporal			
Peso normal	10 (47.6)	11 (52.4)	0.524
Sobrepeso	19 (45.2)	23 (54.8)	
Obesidad	17 (58.6)	12 (41.4)	
Evolución de la Enfermedad			
Menos de 1 año	6 (60.0)	4 (40.0)	0.648
1 a 4 años	8 (42.1)	11 (57.9)	
5 a 9 años	20 (55.6)	16 (44.4)	
Más de 10 años	12 (44.4)	15 (55.6)	
Antecedentes de Hipertensión Arterial			
Si	18 (39)	21 (45.6)	0.766
No	24 (52.1)	23 (50)	

Fuente: directa.

Elaborado

por

la

autora



5.2 CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LOS GRUPOS ANTES DE LA INTERVENCIÓN EDUCATIVA ACTIVA PARTICIPATIVA

Las variables clínicas tales como perímetro abdominal tanto en mujeres como en varones fueron similares al inicio del estudio con una $p=0.141$, se observa que la cintura abdominal en mujeres es mayor a 80cm en el 46.9% en el grupo experimental y en 53.1% en el grupo control. En cambio en varones en el grupo experimental el 60.9% tienen un perímetro abdominal igual o menor a 90cm que es lo adecuado. La presión arterial sistólica es similar en ambos grupos con una $p=0.694$ por el contrario la presión arterial diastólica presenta una diferencia significativa con una $p=0.012$ debido a que el 70.4% de los pacientes del grupo experimental la tienen igual o mayor a 80mmHg y el 58.5% del grupo control lo tienen menor a 80mmHg. Sin embargo cabe resaltar que en ambos grupos existe un porcentaje similar de hipertensos y todos ellos se encuentran en valor promedio dentro de parámetros adecuados.

Los niveles de hemoglobina glicosilada fracción A1C no muestran diferencias significativas correspondiendo el 60% a un valor mayor a 7% de hemoglobina glicosilada y un 44% de pacientes lo tenían igual o menor a 7% en el grupo experimental. En el grupo control el 40% lo tienen mayor a 7% y el 55.6% lo tienen igual o menor a 7% esto nos da una $p=0.152$ no existe diferencia al inicio del estudio.

Los valores de colesterol total, colesterol HDL, colesterol LDL y triglicéridos no muestran diferencias significativas al inicio del estudio con un valor de $p=0.717$, $p=0.879$, $p=0.779$ y $p=0.094$ respectivamente (Tabla 2).

Tabla 2
Distribución del grupo de estudio según características clínicas antes de
la intervención educativa
Hospital José Carrasco Arteaga
Cuenca 2012

Variables	Grupo experimental (n=46)	Grupo control (n=46)	Valor p
Perímetro abdominal mujeres			
> de 80 cm	23(46.9)	26 (53.1)	0.141
Igual o menor a 80 cm	2 (100.0)	-	
Perímetro abdominal varones			
> de 90 cm	4(30.8)	20 (69.2)	0.073
Igual o menor a 90 cm	17 (60.7)	-	
Presión arterial sistólica			
> a 130 mm Hg	4 (57.1)	3 (42.9)	0.694
Igual o menor a 130 mm Hg	42 (49.4)	43 (50.6)	
Presión arterial diastólica			
< a 80 mm Hg	27 (41.5)	38 (58.5)	0.012
Igual o mayor a 80 mm Hg	19 (70.4)	8 (29.6)	
Hemoglobina glicosilada			
> a 7 %	21 (60.0)	14 (40.0)	0.152
Igual o < a 7%	24 (44.4)	30 (55.6)	
Colesterol			
> a 200 mg/dl	17 (53.1)	15 (46.9)	0.717
Igual o < a 200 mg/dl	28 (49.1)	29 (50.9)	
HDL Colesterol			
> a 40 mg/dl	30 (50.0)	30 (50.0)	0.879
Igual o < a 40 mg/dl	15 (51.7)	14 (48.3)	
LDL Colesterol			
> a 70 mg/dl	41 (50.6)	40 (49.4)	0.779
Igual o < a 70 mg/dl	5 (55.6)	4 (44.4)	
Triglicéridos			
> a 150 mg/dl	31 (58.5)	22 (41.5)	0.094
Igual o < a 150 mg/dl	15 (40.5)	22 (59.5)	

Fuente: directa.
Elaborado por la autora



El perímetro abdominal en mujeres en valor promedio muestra diferencias significativas $p=0.037$ siendo mayor en el grupo control con un valor de 99.7 ± 10.2 cm y 92.9 ± 12.1 en el grupo experimental. Las presiones arteriales tanto sistólica como diastólica muestran diferencias significativas en promedio ($p=0.035$ y $p=0.00$ respectivamente comparadas en ambos grupos intervenido y control (Tabla 3).

Los valores de hemoglobina glicosilada fracción A1C son similares en ambos grupos al inicio de la intervención aunque con un valor mayor al 7% es decir no están controlados con un promedio de 7.4 ± 1.6 % en el grupo experimental y $7.16\%\pm 1.5$ % en el grupo control con una $p=4.68$.

Los valores de lípidos tales como colesterol total, HDL colesterol, LDL colesterol y triglicéridos no muestran diferencias significativas al inicio del estudio sin embargo todos los valores están por encima de los rangos normales $p > 0.05$ (Tabla 3).



Tabla 3
Distribución del grupo de estudio según valores promedios de variables clínicas antes de la intervención educativa
Hospital José Carrasco Arteaga
Cuenca 2012

Variabes	Grupo Experimental (n=46)	Grupo Control (n=46)	Valor p
Edad	57.3 ± 7.9	60.9±9.4	0.060
Índice de masa corporal	29.8±6.5	29.8±4.9	0.099
Perímetro abdominal hombres (cm)	96.1±10.2	98.4±6.9	0.411
Perímetro abdominal mujeres (cm)	92.9±12.1	99.7±10.2	0.037
Presión arterial sistólica (mmHg)	118.78±15.03	110.69±20.72	0.035
Presión arterial diastólica (mmHg)	74.43± 10.84	64.65±10.8	0.000
Hemoglobina glicosilada (%)	7.4±1.6	7.16±1.5	0.468
Colesterol total (mg/dl)	180.42±65.7	195.18±58.24	0.264
Colesterol HDL (mg/dl)	45.56±14.99	49.15±13.43	0.235
Colesterol LDL (mg/dl)	120.70±45.41	117.22±46.13	0.720
Triglicéridos (mg/dl)	183.10 ± 95.54	234.38 ± 255.3	0.207

Fuente: directa
Elaborado por la autora

Todos los pacientes al inicio del estudio no tuvieron diferencias significativas en cuanto a conocimientos, actitudes y prácticas ($p \geq 0.05$) (Tabla 4).

Tabla 4
Distribución del grupo de estudio según conocimientos, actitudes y prácticas en retinopatía diabética antes de la intervención educativa
Hospital José Carrasco Arteaga
Cuenca 2012

Variables	Grupo experimental (n=46)	Grupo control (n=46)	Valor p
Conocimientos n (%)			
Adecuados	7(35.0)	13 (65.0)	0.129
Inadecuados	39 (54.2)	33 (45.8)	
Actitudes n (%)			
Adecuados	25(51.1)	24 (49.0)	0.746
Inadecuados	20 (47.6)	22 (52.4)	
Prácticas n (%)			
Adecuados	7(50.0)	7 (50.0)	0.964
Inadecuados	38 (49.4)	39 (59.6)	
Conocimientos. Actitudes y Prácticas			
Adecuados	9(47.4)	10 (52.6)	0.797
Inadecuados	37 (50.7)	36 (49.3)	

Fuente: directa.
Elaborado por la autora

5.3 RESULTADOS POST INTERVENCIÓN

Después de la intervención no hubo cambios significativos en las variables clínicas en ambos grupos a excepción de la presión arterial sistólica que varió con respecto al grupo control sin embargo, en ambos grupos esta dentro de parámetros normales a pesar que la mitad de ellos tiene como antecedente hipertensión arterial.

El perímetro abdominal tanto en mujeres como en varones no presentó diferencias significativas con una $p=0.069$ y 0.141 respectivamente se observa que las mujeres del grupo de estudio tienen un perímetro abdominal mayor de 80 cm en el 45.8% en el grupo experimental y 54.2% en el grupo control y los varones en el 58.6% en el grupo experimental y el 41.4% en el grupo control lo tienen igual o menos de 90cm.

La hemoglobina glicosilada no presentó cambios significativos ($p=0.358$) sin embargo el 57.9% del grupo intervenido tiene igual o menos de 7% de la fracción A1C de hemoglobina glicosilada y el 42.1% en el grupo control.

El lipidograma no presentó diferencias significativas es así que el colesterol total, HDL colesterol, LDL colesterol y triglicéridos se mantuvieron similares antes y después de la intervención $p=>0.05$ en todas estas variables clínicas (Tabla 5).

Tabla 5
Distribución del grupo de estudio según características clínicas después
de la intervención educativa
Hospital José Carrasco Arteaga
Cuenca 2012

Variables	Grupo experimental (n=46)	Grupo control (n=46)	Valor p
Perímetro abdominal mujeres			
> de 80 cm	22(45.8)	26 (54.2)	0.069
Igual o menor a 80 cm	3 (100.0)	-	
Perímetro abdominal varones			
> de 90 cm	4 (33.3)	8 (66.7)	0.141
Igual o menor a 90 cm	17 (58.6)	12 (41.4)	
Presión arterial sistólica			
> a 130 mm Hg	7 (87.5)	1 (12.5)	0.026
Igual o menor a 130 mm Hg	39 (46.4)	45 (53.6)	
Presión arterial diastólica			
< a 80 mm Hg	30 (44.8)	37 (55.2)	0.101
Igual o mayor a 80 mm Hg	16 (64.0)	9 (36.0)	
Hemoglobina glicosilada			
> a 7 %	19 (47.5)	21 (52.5)	0.358
Igual o < 7%	22 (57.9)	16 (42.1)	
Colesterol			
> a 200 mg/dl	18 (50.0)	18 (50.0)	1.000
Igual o < a 200 mg/dl	28 (50.0)	20 (50.0)	
HDL Colesterol			
> a 40 mg/dl	28 (49.1)	29 (50.9)	0.620
Igual o < a 40 mg/dl	18 (54.5)	15 (45.5)	
LDL Colesterol			
> a 70 mg/dl	42 (51.9)	39 (48.1)	0.673
Igual o < a 70 mg/dl	4 (44.4)	5 (55.6)	
Triglicéridos			
> a 150 mg/dl	34 (57.6)	25 (42.4)	0.050
Igual o < a 150 mg/dl	12 (36.4)	21 (63.6)	

Fuente: directa.
Elaborado por la autora



Sin embargo cabe recalcar que en promedios existen ciertas variaciones significativas es así que en índice de masa corporal si bien está en el rango de sobrepeso este es menor en el grupo intervenido y se observa disminución comparando con el promedio previo en este grupo que fue de 29.8 ± 4.5 .

El perímetro abdominal en mujeres también sufrió variaciones ya que antes fue de 92.9 ± 12.1 y después de la intervención educativa fue de 90.4 ± 12.4 pero en el grupo control aumentaron estos valores, esta variación es buena sin embargo no llega a lo óptimo que sería menor de 80cm.

La presión arterial diastólica también presenta diferencias significativas sin embargo estas se encuentran en el límite normal en ambos grupos. Las cifras de hemoglobina glicosilada mejoran en el grupo intervenido comparada con el grupo control antes y después de la intervención ($p=0.007$). Estos valores se obtuvieron exactamente luego de 3 meses de transcurrida la intervención educativa y nos permite pensar que los pacientes pudieron estar motivados a tratar de mejorar su hábitos alimentarios ó tomar su medicación adecuadamente y esto se refleja con esta disminución.

El colesterol HDL se mantuvo en promedio similar en el grupo intervenido antes y después sin embargo, en el grupo control incrementó de 49.15 ± 13.43 a 53.11 ± 23.45 esto podría deberse a que generalmente en ciertos casos algunos pacientes ayunan mas de las horas indicadas (Tabla 6).



Tabla 6
Distribución del grupo de estudio según valores promedios de variables clínicas después de la intervención educativa
Hospital José Carrasco Arteaga
Cuenca 2012

Variabes.	Grupo Experimental (n=46)	Grupo Control (n=46)	Valor p
Índice de masa corporal (promedio)	27.4±4.8	29.8±6.4	0.049
Perímetro abdominal hombres (cm)	92.2±10.7	97.9±6.9	0.407
Perímetro abdominal mujeres (cm)	90.4±12.4	99.1±10.1	0.038
Presión arterial sistólica (mmHg)	114.14±10.9	111.78±11.4	0.328
Presión arterial diastólica (mmHg)	71.70±7.38	66.73±8.95	0.006
Hemoglobina glicosilada (%)	6.8 ± 0.8	7.7 ± 1.8	0.007
Colesterol total (mg/dl)	194.91 ± 46.99	200.84 ± 57.46	0.589
Colesterol HDL (mg/dl)	44.19 ± 10.88	53.11 ± 23.45	0.022
Colesterol LDL (mg/dl)	122.43±45.6	120.16 ± 45.74	0.814
Triglicéridos (mg/dl)	223.23±160.43	209.19 ± 156.47	0.672

Fuente: directa.

Elaborado por la autora

5.4 CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS DESPUÉS DE LA INTERVENCIÓN EDUCATIVA ACTIVA PARTICIPATIVA

En el grupo intervenido se incrementó los conocimientos adecuados del 35% al inicio de la intervención al 79.6% después de la intervención. Esta diferencia fue significativa (RR 0.08; IC 95% 0.02-0.26, $p=0.00$). En el grupo intervenido se incrementó las actitudes adecuadas del 51% al inicio de la intervención al 69.8% después de la intervención. Esta diferencia fue significativa (RR 0.07; IC95% 0.01-0.29, $p=0.00$). En prácticas se observó en el grupo intervenido un incremento del 26.5% ya que al inicio de la intervención fue de 50% y luego de la misma ascendió a 76,5% con una diferencia significativa (RR 0.20; IC95% 0.10-0.39, $p=0.00$) (Tabla7).

Tabla 7

Distribución del grupo de estudio según conocimientos, actitudes y prácticas en retinopatía diabética después de la intervención educativa Hospital José Carrasco Arteaga Cuenca 2012

Variabes	Grupo experimental (n=46)	Grupo control (n=46)	Valor p
Conocimientos			
Adecuados	43(79.6)	12 (2.4)	0.000
Inadecuados	3 (8.1)	34 (91.9)	
Actitudes			
Adecuados	44(69.8)	19 (30.2)	0.000
Inadecuados	2 (6.9)	27 (93.1)	
Prácticas			
Adecuados	26(76.5)	8 (23.5)	0.000
Inadecuados	20 (34.5)	38 (65.5)	
Conocimientos. Actitudes y Prácticas			
Adecuados	38(84.4)	7 (15.6)	0.000
Inadecuados	8 (17.0)	39 (83.0)	

Fuente: directa.

Elaborado por la autora

CAPÍTULO VI

6. DISCUSIÓN

La educación es la piedra angular del cuidado de la diabetes. Debido a la falta de conciencia, la mayoría de los pacientes sufren complicaciones de esta enfermedad. Este estudio se realizó para incrementar los conocimientos, actitudes y prácticas adecuadas entre los pacientes con diabetes tipo 2 sobre retinopatía diabética.²⁴

La edad de los pacientes diabéticos en el grupo intervenido fue de 57.3 ± 7.9 y para el grupo control de 60.9 ± 9.4 ; cifras similares se encuentran en un estudio europeo de Soto P. en el que de un total de 217 pacientes diabéticos tipo 2 la edad media fue de 60.9 años.²⁴ En otro estudio en Pakistán la edad promedio de los pacientes fue de 50 ± 5 años en una proporción de 1 a 3 relación de hombres- mujeres.²⁵ Generalmente en todos los estudios revisados ésta es la edad en la que más predomina esta patología, incrementándose el riesgo de desarrollar retinopatía diabética conforme avanza la edad y los años de diagnóstico o evolución de la misma. En nuestro país la diabetes mellitus tipo 2 constituye una de la primera causa de mortalidad general y es la primera causa en mujeres, lo cual nos da una visión de la importancia de prevenir las complicaciones relacionadas con esta patología en nuestro país.

El tiempo de evolución de la diabetes osciló en los grupos estudiados entre 5 y 10 años. Similares cifras se encontraron en el estudio descrito anteriormente en el que, la duración de la diabetes fue de 7 años, detectándose retinopatía diabética en mayor porcentaje en aquellos con una mayor duración de la diabetes ($p = 0.001$).²⁵

El grupo intervenido no reconoció al inicio que la diabetes puede afectar la retina. Es así que únicamente el 35% de pacientes tenían conocimientos adecuados sobre esta complicación; después de la intervención educativa el porcentaje de pacientes que adquirieron conocimientos adecuados se



incrementó al 79.6% ($p=0.00$). En un estudio publicado en Pub Med del autor Rani sobre conocimientos, actitudes y prácticas en retinopatía diabética. indican un porcentaje superior al 50% de conocimientos adecuados sobre esta complicación lo cual se logró superar en nuestro estudio tras la intervención.²⁵

Este mismo estudio descriptivo había incluido a 100 diabéticos. La media de respuestas correctas para los factores de riesgo de control glucémico y complicaciones fue de 33.5%. Un 61% de los pacientes controlaban regularmente su azúcar en sangre. Sólo una sexta parte de los pacientes pudo contestar correctamente la pregunta sobre nutrición; 92% reconoce la presión arterial como factor de riesgo mientras que las respuestas correctas sobre dislipidemias, estilo de vida sedentario y peso corporal fueron del 42%, 70% y 66% respectivamente. Los médicos fueron la principal fuente de información disponible.²⁵

Los resultados de este estudio son similares a los valores obtenidos en nuestro estudio ya que apenas el 35% de pacientes diabéticos tienen conocimientos adecuados sobre definición, factores de riesgo que influyen sobre el desarrollo de retinopatía diabética, en tanto que un promedio de 33.5% lo conocen en la India.²⁶ Esto mejora considerablemente después de la intervención en la cual los conocimientos adecuados ascienden al 79.6% en nuestro estudio demostrándonos que la intervención educativa activa participativa fue efectiva.²⁵

En otro estudio transversal analítico realizado entre las personas con diabetes tipo 2 en una comunidad rural en Filipinas los participantes fueron seleccionados mediante un muestreo estratificado y por conglomerados. Los datos fueron recolectados a través de dos métodos principales: el uso de cuestionarios administrados por el investigador y validados para el efecto y discusiones de grupos focales. La puntuación media de porcentaje global en conocimientos adecuados fue de 43%. Sólo 4 de cada 35 encuestados diabéticos conocían la necesidad de control de las glicemias para evitar el daño

en retina, mientras que sólo 16 de los 35 acudían a controles regulares con el endocrinólogo. Se destaca la importancia de evaluar los conocimientos, actitudes y prácticas como medio crucial para entender los comportamientos observados y guiar el cambio de comportamiento.²⁶

Estos datos son similares a los obtenidos en nuestro estudio en el cual el desconocimiento de la importancia en el control glicémico para evitar el desarrollo de retinopatía diabética antes de la intervención es del 52%, comparado con este estudio en el que la media fue de 43%.²⁷ Estos valores reflejan que por lo menos la mitad de los diabéticos estudiados desconocen sobre retinopatía diabética y los riesgos asociados al desarrollo y progresión de la misma, debido a la falta de educación, lo dramático de esta situación es que la incompleta información que se brinda a los pacientes es por parte del propio médico. Es por ello que estas intervenciones educativas se las debe brindar también a los médicos generales, internistas, especialistas, residentes así como el personal médico que está en contacto con estos pacientes ya que en conjunto se podría trabajar coordinadamente para indicar la importancia sobre el control de esta complicación.

Generalmente los pacientes diabéticos que acuden al servicio de endocrinología del Hospital José Carrasco Arteaga lo hacen en compañía de gente que viven con ellos. Se debería explicar también a familiares sobre el cuidado de esta patología. Esto ayudaría sobre manera incluso a mejorar las prácticas adecuadas.

El tiempo es fundamental para el médico que hace consulta externa y muchas veces la cantidad de pacientes que se atienden rebasa los recursos tanto físicos como materiales. Por lo que se deberían estructurar programas que brinde información a los pacientes diabéticos y los eduque.

En la guía práctica clínica de retinopatía diabética para Latinoamérica en la cual aporta con datos para el Ecuador el Presidente de la Sociedad

Ecuatoriana de Oftalmología Dr. Alfonso Almeida, considera el valor de la educación en programas de prevención e incluso no solo de la educación en el paciente diabético si no también en los familiares de los pacientes, indicando que esta intervención educativa debe ser con mensajes claros y además que esta responsabilidad debería ser compartida con médicos tratantes, oftalmólogos, personal de la salud y los líderes de la comunidad con la finalidad de lograr una detección precoz y una referencia temprana.²⁷

Esto se debería considerar en futuras intervenciones en la que sería importante la participación activa de los familiares que viven junto al paciente.

En cuanto a actitudes se observa que el porcentaje de pacientes diabéticos incrementa sus buenas actitudes de un 51% a un 69.8% ($p < 0.01$), estudios por ejemplo en la población de India señalan que un 11% sabe que las enfermedades oculares causadas por la diabetes por lo general no tienen síntomas de alerta temprana. El 16% informan de que han oído hablar del término "baja visión" relacionada con diabetes. Además se determinó que durante los últimos 12 meses, el 24% reportan haber visto u oído algo acerca de la enfermedad ocular relacionada con diabetes en programas de televisión o anuncios publicitarios. El 21% de los adultos reportan que no han visto ni oído nada acerca de retinopatía diabética. En general un promedio de 51% tiene actitudes adecuadas según este estudio. Esta cifra es similar a la obtenida en nuestro estudio en la que las actitudes adecuadas antes de la intervención son de 51% e incrementa a 69.8 % post intervención ($p = 0.00$).²⁸

Por otro lado en las prácticas en este mismo estudio el 67% acudió a chequeo con el oftalmólogo por lo menos 1 vez al año.²⁷ En nuestro estudio las prácticas buenas antes de la intervención fueron del 50% y luego de la intervención subieron al 76.5% ($p = 0.00$). Este porcentaje es inferior al estudio descrito anteriormente.²⁸



Es importante recalcar que a pesar que aumenta el porcentaje de prácticas adecuadas antes y después de la intervención, esto no se puede constatar en gran porcentaje en todas las variables estudiadas, tal vez esto se deba a que el tiempo entre pre y post intervención fue apenas de 3 meses.

La mayor parte de pacientes diabéticos estudiados no acudían al oftalmólogo ni pedían que su médico endocrinólogo les derive a chequeos con el mismo pues desconocían que la diabetes podía producir complicaciones oculares. por este motivo es importante educar a los pacientes así ellos mismos serán los que busquen controles con el oftalmólogo.²⁸

Además en el mismo estudio se reporta que aunque el 80% de los encuestados de la comunidad siente que los exámenes oculares anuales son esenciales sólo el 43.5% nunca había visitado a un oftalmólogo.²⁸

En otro estudio realizado en California con aproximadamente 397 pacientes, se observó que tras la intervención educativa hubo aumentos de 25 y 27% en el porcentaje de los pacientes diabéticos que recibieron valoración oftalmológica. El aumento de exámenes de fondo de ojo era más importante después de la intervención con un (odds ratio = 1.4). Este incremento es similar al obtenido en nuestro estudio en el que cual incrementaron las prácticas adecuadas 26.5%.²⁹

A pesar que la mayoría de pacientes diabéticos de nuestro estudio tras la intervención educativa no modificaron todas las variables sanguíneas. sin embargo cabe recalcar que el 100% de pacientes solicitaban turnos con el oftalmólogo para el chequeo de fondo de ojo ya sea a su médico endocrinólogo o la derivación desde el médico internista. Cabe recalcar que el hospital del seguro dispone de este servicio. Obviamente siempre y cuando el paciente lo solicite o el médico tratante disponga la cita.

CAPÍTULO VII

7.1 CONCLUSIONES

- La intervención educativa elevó los conocimientos, actitudes y prácticas adecuadas en los pacientes del grupo intervenido.
- Las modificaciones relacionadas con el peso, perímetro abdominal así como la alteraciones en el perfil lipídico son más difíciles de modificar y requieren mayor tiempo para ver resultados

7.2 RECOMENDACIONES

- Es necesario mantener programas de intervención educativa siguiendo modelos teóricos de cambios conductuales.
- Con este estudio se justifica un programa permanente de prevención sobre retinopatía diabética en todos los hospitales, incluso el programa podría llevarse a cabo con los familiares de los pacientes para garantizar el control adecuado.
- Se debería realzar controles sobre todo de las variables clínicas estudiadas por períodos más largos de tiempo.



CAPÍTULO VIII

8.1 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Barría Fernando, Martínez F. Comité de prevención de ceguera de la Asociación Panamericana de Oftalmología y Sub Comité de Retinopatía Diabética del programa Visión 2020. Agencia Internacional para la prevención de ceguera (IAPB). Guía práctica clínica de retinopatía diabética para Latinoamérica. 2010.
2. Barría Fernando. Diabetes mellitus: Una epidemia mundial. Arch. Chile. Oftalmología. 2008 65(1):63-66.
3. Resnokoff S. Global data on visual impairment in the year 2002. Bulletin of the World Health Organization. 2004.
4. Klein R. The Wisconsin epidemiologic study of diabetic retinopathy II. Prevalence and risk of diabetic retinopathy when age at diagnosis is less than 30 years. Archives of Ophthalmology. 2000.
5. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos 2010. INEC 2010.
6. Klein R, Klein BEK, Moss SE, Linton KL. The Beaver Dam Eye Study. Retinopathy in adults with newly discovered and previously diagnosed diabetes mellitus. Ophthalmology 2002.
7. Mark J, Ahn Frederikson, Lesley Borman, Barry Rebecca. "La salud ocular en Nueva Zelanda: un estudio de público conocimiento, actitudes y prácticas relacionadas con la salud de los ojos y la enfermedad". Educación para la Salud. 2011.
8. Klein R, Moss S. Comparison of the study populations in the Diabetes Control and Complications Trial and the Wisconsin Epidemiologic Study of Diabetic Retinopathy. Arch Intern Med 2007.
9. Wild Saul. Global prevalence of diabetes: estimates for the year 2000 and projections for 2030. Diabetes Care 2006.



10. Leske MC, Wu SY, Hennis A. Barbados Eye Study Group. Hyperglycemia, blood pressure and the 9-year incidence of diabetic retinopathy. *Ophthalmology* 2007.
11. UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. Risks of progression of retinopathy and vision loss related to tight blood pressure control in type 2 diabetes mellitus: UKPDS 69. *Arch Ophthalmol* 2006;122:1631–40.
12. Varma R, Torres M, Pena F. Los Angeles Latino Eye Study Group. Prevalence of diabetic retinopathy in adult Latinos: the Los Angeles Latino Eye Study. *Ophthalmology* 2007.
13. Namperumalsamy P, Kim R, Vignesh T. Theni District south India retinopathy: a population-based assessment from Prevalence and risk factors for diabetic. *British Journal Ophthalmology* 2009.
14. Xu L, Xie X, Wang Y, Jonas J. Ocular and systemic factors associated with diabetes mellitus in the adult population in rural and urban China. *The Beijing Eye Study Eye*. 2009.
15. Cano Miriam. Prevalence of Diabetic Retinopathy and barriers to uptake of eye care services by diabetics at the Central Hospital of the Social Security Institute in Asuncion -Paraguay. *Community Eye Health* 2007.
16. Arieta C, Oliveira D, Lupinacci A, Novaes P, Paccola M, Jose NK. Cataract remains an important cause of blindness in Campinas. Brazil. *Ophthalmic Epidemiol*. 2009.
17. Silva J, Limburg H, Muñoz D, Castillo L, Martínez L, Salinas E, et al. Análisis de la prevalencia de ceguera y sus causas determinados mediante encuesta rápida de ceguera evitable en la VIII región. Chile. *Arch. Chile. Oftalmología*. 2008 64(1-2):69-78
18. Díaz B, Hernández R. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. McGraw Hill. México 2005. 232p.
19. Rothmann M. PhD Department of Endocrinology. Odense University Hospital. Denmark EADV Magazine. december 2008.



20. Xuanping Zhang PhD. Effectiveness of Interventions to Promote Screening for Diabetic Retinopathy. American Journal of Preventive Medicine Volume 33. 2007. Issue 4 . 318-335p.
21. Joint National Committee on Prevention Detection. Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. The sixth report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. Arch Intern Med. 2008;157:2413-2446
22. Kap study protocol. Vision 2020 e-resource for eye care management worldwide. Laico Madurai 2010.
23. Rani PK. Conocimientos, Actitudes y prácticas de la diabetes y retinopatía diabética entre las poblaciones rurales en India. PUB MED. 2008 Jul-Sep.
24. Heed M. Conocimientos, actitudes y prácticas de pacientes diabéticos tipo 2. Facultad de Medicina de Shifa. Islamabad. Pakistán. Pub med 2008.
25. Ryan G. et al. Knowledge, attitudes and practices of persons with type 2 diabetes in a rural community: Phase I of the community-based Diabetes Self-Management Education (DSME) Program in San Juan. Batangas. Philippines. Section of Endocrinology. Diabetes and Metabolism of the University of the Philippines – Philippine General Hospital (UP-PGH). Philippines Community Health Development Program (CHDP) of the University of the Philippines College of Medicine (UPCM). August 2010.
26. Namperumalsamy P. Un estudio piloto sobre la conciencia de la retinopatía diabética entre personas no médicas en el sur de la India. El reto para los programas de cuidado de ojos en la región. Indian J Ophthalmol. 2004 Sep; 3:247-51.
27. Legorreta A. Una intervención para mejorar el cumplimiento las recomendaciones sobre retinopatía diabética: Universidad de Stanford – California. 2006.



¿Tiene Hipertensión Arterial?

Si

NO

SECCIÓN III.

	Primera Sesión. PRETEST	Segunda Sesión. POST TEST
Presión arterial		
Hbglicosilada A1C		
Colesterol		
HDL colesterol		
LDL colesterol		
Triglicéridos		

SECCIÓN IV.

CONOCIMIENTOS.

1.- ¿Conoce usted sobre la retinopatía diabética?

- 1. Totalmente
- 2. No mucho
- 3. Poco
- 4. Muy poco
- 5. Nada

2.-¿De qué fuentes ha aprendido acerca de la retinopatía diabética?

- 1. Médico
- 2. Familiares
- 3. Enfermera/ educador
- 4. Prensa, radio o televisión
- 5. Otros

Cual.....

3.- ¿La retinopatía es un problema común en los diabéticos?

- 1. Totalmente de acuerdo
- 2. Muy de acuerdo



3. Moderadamente de acuerdo
4. Indeciso
5. Desacuerdo

4.- ¿Los diabéticos tienen más probabilidades de desarrollar problemas en los ojos que los no diabéticos?

1. Totalmente de acuerdo
2. Muy de acuerdo
3. Moderadamente de acuerdo
4. Indeciso
5. Desacuerdo

5.- ¿Tener conocimientos sobre la diabetes es importante para prevenir las complicaciones oculares?

1. Totalmente de acuerdo
2. Muy de acuerdo
3. Moderadamente de acuerdo
4. Indeciso
5. Desacuerdo

6.- ¿Sabe cuáles son los factores que pueden aumentar la posibilidad de tener daño en los ojos de los diabéticos?

1. Totalmente
2. No mucho
3. Poco
4. Muy poco
5. Nada

7.- ¿Cuál de estos es un factor para que se produzca daño ocular en los diabéticos?

1. No controlar la glucosa
2. No controlar la tensión arterial
3. No hacer dieta



4. Todos

5.-Ninguno

6.-Otros

Cual.....

8- ¿Si el diabético es tratado desde el principio, la retinopatía diabética puede prevenirse?

1. Totalmente de acuerdo
2. Muy de acuerdo
3. Moderadamente de acuerdo
4. Indeciso
5. Desacuerdo

9.- ¿Las personas diabéticas con mayor grasa corporal son más propensas a las complicaciones oculares?

1. Totalmente de acuerdo
2. Muy de acuerdo
3. Moderadamente de acuerdo
4. Indeciso
5. Desacuerdo

10- ¿Si el paciente diabético acude a un oftalmólogo puede prevenir la retinopatía diabética?

1. Totalmente de acuerdo
2. Muy de acuerdo
3. Moderadamente de acuerdo
4. Indeciso
5. Desacuerdo



SECCIÓN V.

ACTITUDES.

1.-¿A usted le gustaría conocer que es retinopatía diabética?

1. Totalmente de acuerdo
2. Muy de acuerdo
3. Moderadamente de acuerdo
4. Indeciso
5. Desacuerdo

2.-¿Usted aconsejaría a una persona diabética acudir al oftalmólogo?

1. Totalmente de acuerdo
2. Muy de acuerdo
3. Moderadamente de acuerdo
4. Indeciso
5. Desacuerdo

3.- ¿Usted aconsejaría a una persona diabética acudir al nutricionista?

1. Totalmente de acuerdo
2. Muy de acuerdo
3. Moderadamente de acuerdo
4. Indeciso
5. Desacuerdo

4.-¿Usted aconsejaría a una persona diabética acudir al médico para controlar la glucosa?

1. Cada mes
2. Cuando se enferma
3. A veces
4. Cuando le obligan



5.-¿Usted aconsejaría a una persona diabética controlar su presión arterial?

1. Cada mes
2. Cuando se enferma
3. A veces
4. Cuando le obligan

6.- ¿Qué consejo daría a un paciente con diabetes para evitar las complicaciones?

1. Hacer ejercicio
2. Cuidados en la dieta
3. No darle importancia
4. Seguir estrictamente las indicaciones del médico

7.-¿Usted aconsejaría a una persona diabética que haga dieta y actividad física?

1. Totalmente de acuerdo
2. Muy de acuerdo
3. Moderadamente de acuerdo
4. Indeciso
5. Desacuerdo

8.-¿ Usted le diría a una persona diabética que si ya tiene controlada la glucosa no tiene que preocuparse de las complicaciones?

1. Totalmente de acuerdo
2. Muy de acuerdo
3. Moderadamente de acuerdo
4. Indeciso
5. Desacuerdo



9.- ¿Usted le diría a una persona diabética que si ya tiene controlada la glucosa no tome la medicación?

1. Totalmente de acuerdo
2. Muy de acuerdo
3. Moderadamente de acuerdo
4. Indeciso
5. Desacuerdo

10.- ¿Usted le aconsejaría a un diabético que acuda regularme a controles con el médico si él lo ha recomendado?

1. Totalmente de acuerdo
2. Muy de acuerdo
3. Moderadamente de acuerdo
4. Indeciso
5. Desacuerdo

SECCIÓN VI.

PRÁCTICAS.

1.- ¿Usted ha acudido al oftalmólogo para revisar sus ojos?

1. Solo una vez
2. Cada año
3. No se acuerda
4. Nunca

2.- ¿Usted lleva una alimentación indicada por el médico o nutricionista?

1. Siempre
2. A veces
3. Cuando me acuerdo
4. Nunca



3.- ¿Usted toma la medicación indicada para su diabetes?

1. Cuando se acuerda
2. Si un familiar le exige
3. Estrictamente como le indica su médico
4. Cuando se siente mal

4.- ¿Usted toma medicación indicada para su presión arterial o se controla si la padece?

1. Cuando se acuerda
2. Si un familiar le exige
3. Estrictamente como le indica su médico
4. Cuando se siente mal

5.- ¿Usted toma medicación indicada para disminuir su colesterol?

1. Cuando se acuerda
2. Si un familiar le exige
3. Estrictamente como le indica su médico
4. Cuando se siente mal

6.- ¿Usted acude a su médico endocrinólogo?

1. Cada mes
2. Cuando se enferma
3. A veces
4. Cuando le obligan

7.-¿Usted se cuida en su peso?

1. Siempre
2. A veces
3. Cuando me acuerdo
4. Nunca

**8.-¿Usted se ha hecho exámenes para controlar su glucosa?**

1. Cuando se acuerda
2. Si un familiar le exige
3. Estrictamente como le indica su médico
4. Cuando se siente mal

9.-¿Usted se ha hecho exámenes para controlar el colesterol?

1. Siempre
2. A veces
3. Cuando me acuerdo
4. Nunca

10.-¿Usted realiza algún tipo de actividad física ?

1. Bastante
2. No mucho
3. Poco
4. Muy poco
5. Nada

	PRECAPS	POST CAPS
CONOCIMIENTOS ADECUADOS > 8 puntos		
CONOCIMIENTOS INADECUADOS < 7.9 puntos		
ACTITUDES ADECUADAS > 8 puntos		
ACTITUDES INADECUADAS < 7.9 puntos		
PRACTICAS ADECUADAS. > 8 puntos		
PRACTICAS INADECUADAS < 7.9 puntos		
CAPS ADECUADOS. > 24 puntos		
CAPS INADECUADOS = ó < 23.9 puntos		

FIRMA: _____



9.2 ANEXO II. CONSENTIMIENTO INFORMADO

UNIVERSIDAD ESTATAL DE CUENCA.

POSGRADO DE MEDICINA INTERNA.

**CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA PARTICIPACIÓN EN EL
ESTUDIO INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN CONOCIMIENTOS, ACTITUDES
Y PRÁCTICAS SOBRE RETINOPATÍA DIABÉTICA**

Cuenca _____

Nos proponemos realizar una investigación en conocimientos, actitudes y practicas sobre retinopatía diabética. La misma que es importante para poder conocer lo que saben los pacientes sobre esta enfermedad y así poder prevenirla. Esta investigación no conlleva ningún riesgo para la salud física y mental ni tiene costo alguno.

Su participación es voluntaria y podrá retirarse del estudio cuando lo creyera conveniente.

El estudio consiste en asistir a reuniones y conferencias en número de seis con una duración de sesenta minutos cada una y contestar un cuestionario por dos ocasiones. Además será tomado la presión arterial, peso y talla, así como se tomaran muestras de sangre al inicio y al final del estudio.

La información es estrictamente confidencial y será conocida únicamente por la investigadora.

Si está de acuerdo en participar en esta investigación.

Firme

FIRMA



9.3 ANEXO III. NORMAS ADECUADAS PARA LA TOMA DE PRESIÓN ARTERIAL JNC7

MEDIDA CORRECTA DE LA PRESION ARTERIAL EN CONSULTA

Debe utilizarse el método auscultatorio de medida de presión arterial con un instrumento calibrado y adecuadamente validado. Los pacientes deben estar sentados y quietos en una silla durante, al menos 5 minutos (mejor que en la camilla de exploración), con los pies en el suelo, y el brazo a la altura del corazón. La medida de la PA en bipedestación está indicada periódicamente, especialmente en quienes tengan riesgo de hipotensión postural. Debería usarse para una correcta toma un tamaño adecuado de brazalete (que sobrepase al menos el 80 % del brazo). La PAS (presión arterial sistólica) es el primer punto en él se oye el primero o dos o más sonidos (fase 1), y la PAD (presión arterial diastólica) es el punto tras el que desaparece el sonido (fase 5). Los médicos deberían proporcionar por escrito y verbalmente a los pacientes sus cifras de presión arterial y los objetivos deseables.



9.4 ANEXO IV. CLASIFICACIÓN DE IDF (INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION)

Tabla 1. Clasificación IDF.

PARAMETRO	IDF
OBESIDAD ABDOMINAL	
HOMBRES	>90 cm
MUJERES	>80 cm
COLESTEROL TOTAL	<200mg/dl
COLESTEROL HDL	>40mg/dl
COLESTEROL LDL	<70mg/dl
TRIGLICERIDOS	<150mg/dl.

Fuente: Intramed 2007.



9.5 ANEXO V. INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS. PROGRAMA EDUCATIVO.

PROGRAMA EDUCATIVO PARA MEJORAR LOS CONOCIMIENTOS ADECUADOS SOBRE RETINOPATÍA DIABÉTICA

OBJETIVO

Mejorar los conocimientos adecuados sobre retinopatía diabética en los pacientes que acudan al Hospital José Carrasco Arteaga mediante la aplicación de una intervención educativa activa participativa.

DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO

Se trató que los pacientes diabéticos tomen conciencia de la importancia de conocer que es la retinopatía diabética, como es el mecanismo por el que se produce. y cuáles son los factores que se encuentran estrechamente relacionados.

CONOCIMIENTOS

Se trabajó en base a las preguntas expuestas en la sección IV.

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS (PRODUCTIVAS-SIGNIFICATIVAS)

Lluvia de ideas sobre:

- Definición de retinopatía diabética.
- Factores asociados.
- Como prevenirla.

Se utilizó:

- Cartulinas recortadas donde los pacientes, con una o dos palabras escribirán lo que piensan de cada una de estas conceptos. Luego con todas ellas se formó la respuesta más acertada.



- Se entregaron maquetas en forma de ojo para explicarles el mecanismo por el cual la diabetes afecta la retina.
- Se complementó con una corta exposición en power point sobre la definición, fisiopatología y factores de riesgo asociados a retinopatía.

Al final de la exposición se dio lugar a preguntas, dudas o comentarios que tengan los pacientes.

PROGRAMA EDUCATIVO PARA MEJORAR LAS ACTITUDES ADECUADAS SOBRE RETINOPATÍA DIABÉTICA

OBJETIVO

Mejorar las actitudes adecuadas para evitar el desarrollo de retinopatía diabética o su identificación temprana, en los pacientes que acuden al Hospital José Carrasco Arteaga mediante la aplicación de una intervención educativa activa participativa durante el periodo 2011-2012.

DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO

Demostrar a los pacientes diabéticos la importancia de tener una buena actitud para cuidarse en la dieta, controlar su glucosa, hacer ejercicio si es hipertenso tomar su medicación y visitar al médico para controles por lo menos anuales de sus ojos.

Además de que sean ellos mismos los portavoces para ayudar a otras personas con diabetes, informando, ayudando y entendiendo la importancia de cuidarse de las complicaciones oculares de la diabetes.



ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS (PRODUCTIVAS-SIGNIFICATIVAS)

Se entregó a un grupo conformado por 3 personas una pregunta para que luego de discutirla y reflexionarla, un representante de cada grupo indique la mejor respuesta ante la pregunta formulada.

Esto fomentó la participación y la interacción entre todos los pacientes y despejó algunas dudas.

PROGRAMA EDUCATIVO PARA AUMENTAR LAS BUENAS PRÁCTICAS EN RETINOPATÍA DIABÉTICA

OBJETIVO

Disminuir sus prácticas inadecuadas con el objetivo de evitar el desarrollo de retinopatía diabética ó su identificación temprana.

Este objetivo es de más difícil manipulación pues depende netamente de la motivación y decisión que tenga cada paciente.

DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO

Demostrar la necesidad que tienen los pacientes diabéticos de acudir al oftalmólogo y de cumplir con el tratamiento indicado por su médico (dieta, medicamentos, actividad física, control de presión arterial) para evitar el desarrollo de retinopatía diabética.

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS (PRODUCTIVAS-SIGNIFICATIVAS)

Se realizó una práctica con los todos los pacientes diabéticos que consistió en entregarles a todos una fotocopia con unos gráficos de varias curvas.

Se les dijo que con un estero recorran cada una de ellas sin salirse de las líneas. Posteriormente se les vendó los ojos a todos los pacientes diabéticos y se les dijo que nuevamente intenten recorrer con el estero el mismo camino.



Luego se les pidió que se retiren el vendaje y observen lo que hicieron.
Esta motivación hizo sentir al paciente por un momento lo que sería perder su visión si no se detecta a tiempo o si no sigue las indicaciones médicas.
Se trabajó posteriormente en la sección VI Prácticas del formulario del CAPS, mediante la presentación magistral en diapositivas y la participación activa del grupo.



9.6 ANEXO VI. SECCIONES DEL CUESTIONARIO Y ASIGNACIÓN DE PUNTAJE

Sección I

Identificación del cuestionario.

Sección II

Variables socio demográficas del encuestado.

Sección III

Características clínicas.

Sección IV

Preguntas de conocimientos sobre Retinopatía Diabética.

Sección V

Preguntas de actitudes sobre Retinopatía Diabética.

Sección VI

Preguntas de prácticas sobre Retinopatía Diabética.

De la sección IV hasta la sección VI constituyeron el instrumento de medición; es decir; conocimientos, actitudes y prácticas sobre retinopatía diabética; cada pregunta cómo puede constatarse en el anexo 1, tiene varios ítems con preguntas de opción múltiple. A cada ítem de cada pregunta el encuestado podía contestar: si estaba totalmente de acuerdo, muy de acuerdo, moderadamente de acuerdo o en desacuerdo, según su grado de seguridad y certeza; de esta forma ninguna pregunta quedó sin ser contestada. Cada posibilidad de respuesta fue previamente codificada para facilitar la tabulación de los datos cada pregunta tenía un valor de 1 punto si era la respuesta acertada caso contrario de acuerdo al grado de seguridad iba disminuyendo 0.5 puntos hasta 0 puntos.

Cada sección constó de 10 preguntas. Es decir el CAPS en su totalidad está calificado sobre 30 puntos (10 puntos para conocimientos, actitudes y prácticas respectivamente).



Puntuación final de las variables del instrumento de medición

Cada pregunta tenía un valor de 1 punto. Este valor iba modificándose de acuerdo a la respuesta que daba el paciente así podía tener: 0 puntos; 0.25 puntos; 0.5 puntos; 0.75 puntos y 1 punto.

Variables de conocimientos.

Conocimientos adecuados > 8 puntos

Conocimientos inadecuados < 7.9 puntos

Variables de actitudes

Actitudes adecuados > 8 puntos

Actitudes inadecuados < 7.9 puntos

Variables de prácticas.

Prácticas adecuados > 8 puntos

Prácticas inadecuados < 7.9 puntos

Valor total de las variables.

= ó >24 CAPS adecuados.

= ó <23.9 CAPS inadecuados.