

VARIABLES BIOPSIKOSOCIALES QUE DISCRIMINAN EL TIPO DE TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO EN DIABETES

Biopsychosocial variables that discriminate type drug treatment in diabetes

Rondón Bernard, J.E.

Departamento de Investigación Fundamental, Instituto de Psicología- Universidad Central de Venezuela.

Resumen

Marco teórico: El tratamiento farmacológico de la diabetes mellitus tipo 2 consiste en el uso de antidiabéticos orales y/o insulina, lo anterior dependerá de las características del paciente y del estadio evolutivo de la condición. Derivado de lo anterior, se pretendió determinar si el tiempo de evolución de la condición, el sexo, el nivel de instrucción, el locus de control en salud y las estrategias de afrontamiento discriminan a las personas con diabetes mellitus tipo 2 que emplean insulina de aquellas que usan antidiabéticos orales.

Métodos: Se aplicó el Cuestionario de Estrategias de Afrontamiento y la Escala Multidimensional de Locus de Control en Salud; en 274 personas con edades entre 19 y 78 años, en un diseño transeccional-causal. **Resultados:** Por medio de la técnica del análisis discriminante, se obtuvo un Lambda de Wilks de 0.87, asociado a un chi cuadrado (36.24, gl 8, $p < 0.05$) indicando que los grupos presentan medias estadísticamente significativas en las variables predictoras. Las variables que superaron una carga discriminante mayor al criterio de 0,30 fueron: tiempo con la condición, nivel de instrucción y las estrategias de afrontamiento de tipo evitación. En relación al porcentaje de clasificación se observa que el 71.2% de los casos fueron clasificados correctamente.

Conclusiones: mayor tiempo con la condición, menor nivel de instrucción y mayor empleo de las estrategias de tipo evitativas, mayor probabilidad de emplear insulina. Las estrategias de aproximación al problema, el locus de control en salud y el sexo no resultaron ser significativas en la predicción del tipo de tratamiento. El estudio contribuye a eliminar algunos mitos y prejuicios que se tienen acerca del empleo de la insulina como tratamiento farmacológico.

Palabras clave: Diabetes, estrategias de afrontamiento, locus de control, nivel de instrucción, tiempo de evolución, sexo.

Abstract

Theoretical Framework: The pharmacological treatment of Type 2 Diabetes consists of the implementation of oral anti-diabetic drugs and/or insulin. This will depend on the characteristics of the patient and on the time of evolution of the condition. Derived from this statement, an attempt to determine if the time of evolution, sex, level of education, health locus of control and the implemented coping strategies discriminate between individuals with Type 2 Diabetes that use insulin and that use oral anti-diabetics, was undertaken. **Methods:** A cross-sectional design was implemented and the Coping Strategy Questionnaire and the Multidimensional Health Locus of Control Scale were administered to a sample of 274 individuals with ages ranging 19 - 78 years old. **Results:** A discriminant function analysis was run and a Wilks' Lambda of 0.87 was obtained, associated to a Chi square 36.24, df 8, $p < 0.05$, indicating that groups demonstrated means statistically significant in the predictor variables. The variables that exceeded a discriminant loading above the 0.30 criterion, were: time of evolution of the condition, level of education and the avoidance coping strategies. Regarding the percentage of classification, it can be observed that 71.2% of the cases were classified adequately. **Conclusions:** In front of more time with the condition, lesser levels of education, and higher implementation of avoidance coping strategies, there is a higher probability of insulin use. The approximate coping strategies, the health locus of control and the sex were not significant predictors for the type of drug treatment. This study contributes to eliminate some myths and prejudices regarding the use of insulin as a pharmacological therapy

Key words: Diabetes, coping strategies, locus of control, level of education, time of evolution, sex.

INTRODUCCIÓN

La Diabetes Mellitus se considera un desorden metabólico de múltiples etiologías, caracterizado por hiperglucemia crónica con alteraciones en el metabolismo de los carbohidratos, grasas y proteínas y que resulta de defectos en la secreción y/o en la acción de la insulina (Asociación Latinoamericana de Diabetes, 2013). En el caso de la diabetes mellitus tipo 2 (DM2), su diagnóstico implica una crisis vital aguda, puesto que la persona debe modificar su estilo de vida de manera abrupta.

Las personas con DM2 no sólo se ven afectadas físicamente, sino que también desarrollan problemas emocionales, lo cual conlleva a un deterioro de su bienestar y calidad de vida (De Groot, Crick, Long, Saha y Shubrook, 2016; Guerrero, Galán y Sánchez, 2017; Kokoszka, 2017). Algunas de esas alteraciones emocionales son nerviosismo, miedo, tristeza, depresión o ansiedad por lo que ocurrirá (Domínguez y Viamonte, 2014; Rodríguez, Egidio y Cardoso, 2014; Zabala, Vázquez y Whetsell, 2006). En este sentido, Méndez y Beléndez (1994) señalan que el individuo con diabetes tiene que hacer frente a diversas presiones y "tentaciones" sociales para cumplir el régimen. Por tanto, una de las fuentes de estrés más relevantes son las consecuencias que el tratamiento tiene en la vida cotidiana de la persona, el "estigma" de estar enfermo, considerarse diferente a los demás y tener que enfrentarse con el desconocimiento y los prejuicios.

El tratamiento de la DM2 es muy variable en función de las características del paciente y del estadio evolutivo de la condición, el mismo puede consistir en tratamiento únicamente dietético y ejercicio físico, así como la utilización de los diferentes tipos de fármacos orales o bien en la administración de insulina, todos ellos solos o en diferentes combinaciones (Goday, Franch y Mata, 2004).

El mantenimiento de los niveles de glucemia lo más próximos a la normalidad

posible ha demostrado reducir las complicaciones microvasculares y macrovasculares de las personas con DM2. El tratamiento farmacológico inicial varía en función del grado de control previo, la edad, la presencia de enfermedades asociadas y el uso concomitante de otros fármacos. Se inicia habitualmente con una intervención sobre el estilo de vida que conduzca a la pérdida de peso y al aumento de la actividad física asociado a un antidiabético oral. Posteriormente si no se alcanza un adecuado control se agregan otros antidiabéticos orales. Finalmente, puede ser necesaria la insulinización o la triple terapia si el grado de control del paciente lo hace recomendable (Menéndez et al., 2011). Sin embargo, Carrillo-Álvarez y Martínez-Díaz (2016) afirman que el anterior algoritmo terapéutico ha cambiado puesto que muchos pacientes no logran alcanzar las metas de control, o lo logran de forma tardía, por lo que se inicia el tratamiento con insulina desde etapa muy temprana, es decir, pudieran existir variables comportamentales que precipitan el uso de insulina como tratamiento farmacológico.

Por otra parte, se afirma que el inicio del tratamiento con insulina se retrasa en promedio 4-5 años cuando, en general, los pacientes tienen cifras de glucosa en ayunas mayores de 180-200 mg/dl y cifras de hemoglobina glicosilada superiores a 9.0%. Algunos diabéticos presentan la denominada “resistencia psicológica al uso de insulina” caracterizada por tener una predisposición negativa a iniciar tratamiento con insulina, pudiendo retrasar el adecuado control, y así, facilitar la aparición de complicaciones crónicas (González et al., 2014; Lenz, Ramírez, Gac y Lorca., 2010).

Numerosos profesionales de la salud contribuyen con el aumento de esta resistencia psicológica a la insulina, pues suelen referirse al empleo de ésta como último recurso o castigo si la persona con diabetes no se adhiere al tratamiento (Lenz et al, 2010; Lerman, 2009; Montanya, 2007). En este sentido, Hoyos, Arteaga y Muñoz (2011) afirman que “ninguna persona considera los efectos benéficos de la insulina en el

tratamiento de su enfermedad. Al contrario, su empleo siempre conlleva opiniones negativas o a su rechazo franco” (p.201).

El empleo del uso de insulina se puede deber a que ya el cambio del estilo de vida y los agentes orales por sí solos no son suficientes para lograr la normoglucemia (Goday et al., 2004; Menéndez et al., 2011) derivado del deterioro progresivo de las células beta que caracteriza a la condición y a las complicaciones que se van gestando (Pérez et al., 2012), pero también se pudiera deber a que las personas no realizan las conductas de autocuidado requeridas, por lo que el tratamiento con insulina se hace indispensable.

Simó y Hernández (2002) sostienen que cuando el paciente no se adapta al cambio de estilo de vida se debe iniciar inmediatamente el tratamiento farmacológico con insulina. En este sentido, se plantean que existen factores psicológicos que deben considerarse para explicar el mantenimiento de la condición con solo agentes orales o con terapia de insulina. Al respecto Silva-Fuscaldi, Sartore-Balsanelli y Alves-Grossil (2011) destacan entre otros, el locus de control y las estrategias de afrontamiento como factores importantes en el adecuado control de la diabetes.

Se evidencia que muchas de las personas que presentan diabetes generalmente tienen un locus de control externo por otros poderosos, es decir, no consideran que con sus propias acciones pueden controlar su condición sino que son los profesionales de la salud los que pueden controlarla (Al Nawafa'h y Hamdan-Mansour, 2015). Se ha demostrado que los que tienen locus de control interno, presentan mayor probabilidad de adherirse al tratamiento y mejor calidad de vida, puesto que consideran que sus acciones afectan directamente el control de la condición, mientras lo que poseen un locus de control externo por azar presentan menor adhesión al tratamiento y por ende mayores complicaciones de la diabetes (Morowatisharifabad, Mazloomy, Hossein y Rouhani, 2010; Theofilou y Reyes, 2012). De acuerdo con Brod, Harald, Lessar y Christensen

(2009) al iniciar el tratamiento con insulina existe un bajo control percibido en el paciente sobre su condición, se percibe el uso de la insulina como un fracaso personal que implica una incapacidad para controlar la condición en el futuro. De acuerdo con Siqueira, Dos Santos, Zanetti y Ferronato (2007) el empleo de insulina como tratamiento para la diabetes se vive como una pérdida de control de sí mismo. Sin embargo, en otras investigaciones se ha encontrado que el tipo de tratamiento farmacológico empleado para el control de la diabetes no se encuentra asociado con el locus de control de quien la padece (Al Nawafa'h y Hamdan-Mansour 2015; Silva et al., 2011).

Las personas con diabetes con mayor nivel de instrucción son los que tienden a presentar un mayor locus de control interno, mientras que los que poseen menor nivel de instrucción tienden a poseer un locus de control externo por otros poderosos (Morowatisharifabad et al., 2010). Además, los hombres son los que presentan mayor locus de control interno en comparación a las mujeres que reportan mayor locus de control externo (Silva et al., 2011), por ende son estas últimas las que poseen una mayor falta de control de su condición, sin embargo las investigaciones en el área no son concluyentes (Cedeño, Alfaro y Sánchez, 2009; Rondón y Lugli, 2013). Por su parte, Bail y Azzollini (2012) expresan que no solamente el locus de control externo se encuentra asociado con un bajo nivel de instrucción, sino que también se relaciona con un empleo de estrategias de afrontamiento de tipo evitativas; mientras que el locus de control interno se relaciona con un mayor empleo de estrategias de aproximación al problema.

Al respecto Rondón y Lugli (2013) expresan que son las estrategias de afrontamiento las que determinan el peor o mejor ajuste a la diabetes. Se plantean que las estrategias de tipo evitativas se encuentran asociadas a un ajuste inadecuado en la diabetes, mientras que las aproximativas con un mejor ajuste (Bail y Azzollini, 2012; Graue, Wentzel-Larsen, Bru, Rokne y Sovik, 2004; Ortiz, 2006; Tememaza y Zhuñi,

2017). Sin embargo, autores como Urzúa y Jarne (2008) sostienen que no existe un consenso acerca de cuáles son las estrategias de afrontamiento más efectivas en el área de la salud. En relación con el sexo, se han hallado resultados contradictorios en cuanto al empleo de una determinada estrategia, es decir, algunas investigaciones señalan que no existe una relación determinante entre el uso de algún tipo de estrategia y el sexo (Bail y Azzollini, 2012), otras sostienen que las mujeres con diabetes tienden a emplear más las estrategias de afrontamiento evitativas tales como la resignación y el aislamiento en comparación con los hombres con diabetes (Reyes, Salguero y Tena, 2015; Salcedo-Rocha, García de Alba-García, Frayré-Torres y López-Coutino, 2008); mientras que Rondón y Lugli (2013) establecen que son los hombres con diabetes los que emplean mayores estrategias de tipo evitativas. Hara et al. (2014) establecen que no existen resultados concluyentes que den cuenta de la relación entre el tipo de tratamiento y las estrategias de afrontamiento.

Considerando que existen creencias erróneas sobre la acción y consecuencias del uso de la insulina como tratamiento farmacológico, y que su empleo en la DM2 depende de la evaluación natural de la condición y/o de variables comportamentales o del ambiente que pudieran precipitar su uso (Espinosa y Marichal, 2007), surge la necesidad de determinar si el tiempo de evolución de la condición, el sexo, el nivel de instrucción, el locus de control en salud y las estrategias de afrontamiento discriminan a las personas con diabetes mellitus tipo 2 que emplean insulina de aquellas que usan antidiabéticos orales.

MÉTODO

Participantes

A través de un tipo de muestreo no probabilístico de tipo *propositivo* según Kerlinger y Lee (2002) se seleccionaron 274 personas entre hombres (118) y mujeres (156) con edades comprendidas entre 19 y 78 años ($X=58.75$; $S=11.55$) que asisten a FUNDADIABETES o al Hospital Militar de Caracas “Dr. Carlos Arvelo” con diagnóstico de DM2, con habilidades de lecto-escritura adquiridas, con mínimo 1 año con diagnóstico; y sin comorbilidad con nefropatía diabética, retinopatía diabética, amputaciones, VIH, cáncer o trastorno psiquiátrico.

Procedimiento

El tipo de muestreo es no probabilístico accidental, ya que se envió vía online la encuesta realizada, empleando la plataforma Google Docs a diferentes redes sociales de grupos españoles de profesionales sanitarios, así como páginas web o foros sanitarios españoles y correos institucionales personales para fomentar la participación y facilitar su cumplimentación.

Los criterios de inclusión son profesionales que, en el momento de la recogida de la muestra, estuvieran trabajando en diferentes ámbitos sanitarios donde potencialmente pudieran atenderse urgencias y/o emergencias y practicarse ciertos procedimientos invasivos, como Atención Primaria, Atención Especializada (urgencia hospitalaria) o Atención Extrahospitalaria.

En cuanto a los criterios de exclusión, éstos son: profesionales sanitarios que no trabajen en los ámbitos citados anteriormente o que no trabajen dentro del Sistema Sanitario Español.

Se informó a todos los potenciales participantes, previamente a la realización de recogida de muestras a través de una encuesta, de la finalidad del estudio, del carácter completamente anónimo y académico del mismo, así como el tratamiento de los datos obtenidos por parte del investigador.

Medidas

1. *Cuestionario de Estrategias de Afrontamiento*: Diseñado por Rodríguez-Marín, Terol, López-Roig y Pastor (1993) y adaptado por Zaragoza en el 2006. Está constituido por 41 ítems en una escala tipo likert donde 1 significa “nunca”, 2 “rara vez”, 3 “algunas veces”, 4 “a menudo” y 5 “la mayoría de las veces”. La sumatoria de las dimensiones “búsqueda de apoyo social”, “pensamiento positivo” y “planificación y búsqueda de soluciones” conforma las estrategias de aproximación al problema; y la sumatoria de las dimensiones “evasión”, “pensamiento desiderativo”, “culpabilización de otros” y “resignación” conforma las estrategias de evitación del problema. Según Rodríguez-Marín et al. (1993) la escala original muestra una consistencia en todas sus dimensiones igual o superior a 0.58, un coeficiente de test-retest de 0.60 y una validez convergente y discriminante aceptable de acuerdo. En la validación del instrumento realizada por Zaragoza (2006) para la población venezolana, el cuestionario mostró alphas superiores a 0.80 y una estructura factorial cónsona con la teoría donde se explicó el 66. 127% de la varianza total. A mayor puntaje mayor uso de cada tipo de estrategia (aproximación o evitación).

2. *Escala Multidimensional de Locus de Control en Salud*: Diseñada por Wallston, Wallston y De Vellis (1978), como un instrumento para evaluar las creencias de los pacientes respecto al control sobre su estado de salud. El formato de respuesta es tipo

Likert con cinco alternativas, que van de un rango de “totalmente en desacuerdo” a “totalmente de acuerdo”. Las puntuaciones en cada una de las escalas oscilan desde 6 a 30 puntos, donde las puntuaciones más altas indican creencias más fuertes sobre el control. Los índices de confiabilidad alfa de Cronbach de la versión en español oscilan entre 0.75 y 0.84 (Puertas, 1990; García y Calvanesse, 2007). Según los autores originales y la validación venezolana de la prueba, la estructura factorial es de tres dimensiones que evalúan locus de control interno, locus de control externo por otros poderosos y locus de control externo por el azar, cada una con 6 ítems respectivamente (Puertas, 1990; García y Calvanesse, 2007; Wallston, et al., 1978).

3. *Datos de identificación*: Formato previamente diseñado, donde se le solicitó por escrito a cada uno de los participantes la siguiente información: presencia de otras enfermedades diferentes a la diabetes, edad, sexo (1: mujer, 2: hombre), peso, estatura, nivel de hemoglobina glicosilada, tiempo con la condición, tipo de tratamiento (1: oral, 2: insulina), tipo de diabetes, estado civil, tipo de religión y nivel de instrucción (1: básica incompleta, 2: básica completa, 3: bachillerato incompleto, 4: bachillerato completo, 5: universitario incompleto, 6: universitario completo, 7: postgrado incompleto, 8: postgrado completo).

Diseño de la investigación

Se trata de un estudio no experimental con un diseño transeccional-causal.

Análisis de datos

Con el propósito de describir el comportamiento de las variables en estudio y de cumplir los supuestos requeridos para realizar el análisis discriminante, se calcularon los

estadísticos descriptivos de tendencia central, dispersión y las características de la distribución de las variables en estudio. Posteriormente se llevó a cabo el análisis discriminante.

RESULTADOS

A continuación en la tabla 1 se presentan los estadísticos descriptivos atendiendo a su nivel de medida de todas las variables en estudio, incluyendo la edad por ser una variable estrechamente vinculada a la aparición de la diabetes, según el tipo de tratamiento farmacológico.

Luego de haber cumplido los supuestos del análisis discriminante que de acuerdo a Hair, Anderson, Tatham y Black (1999) son: normalidad de variables independientes, baja multicolinealidad de las variables independientes, linealidad entre las variables y matrices de igual dispersión para poblaciones de grupo (en este caso *M de Box 41.29*, $p > 0,05$); se procedió a aplicar la técnica multivariante a los datos.

En la tabla 2 se indica el contraste de igualdad de las medias de los grupos en las variables seleccionadas para la clasificación, y el Lambda de Wilks de la función canónica discriminante resultante.

Se puede observar que los porcentajes de varianza no explicada son altos (Lambda de Wilks), sin embargo, existen diferencias estadísticamente significativas al 0.05 entre las medias de los grupos en las variables tiempo con la condición, nivel de instrucción y estrategias de afrontamiento de evitación al problema.

Tabla 1

Estadísticos descriptivos de las variables en estudio según el tratamiento farmacológico.

Tratamiento farmacológico	Sexo	Tiempo con la Condición	Nivel de Instrucción	Locus Interno	Locus Externo por otros Poderosos	Locus Externo por Azar	Estrategia de Aproximación	Estrategia de Evitación	
O r a l	N	186	186	186	186	186	186	186	
	Media		8.239		22.554	22.865	16.629	60.731	65.559
	Mediana		6	4	22	23	16	61	65
	Moda		3	4	22	22	16	79	66
	Desviación Estándar		7.989		3.013	3.180	3.626	12.991	15.078
	Varianza		63.828		9.080	10.117	13.154	168.781	227.351
	Simetría		2.230		-0.190	-0.211	0.492	-0.300	0.146
	Kurtosis		6.330		0.252	0.357	-0.261	-0.616	-0.357
	Mínimo	1	1	1	13	14	10	30	32
	Máximo	2	50	8	30	30	26	85	113
I n s u l i n a	N	88	88	88	88	88	88	88	
	Media		14.397		22.397	23.397	17.272	59.568	69.397
	Mediana		12.500	4	22	24	17	61	68.500
	Moda	1	3	4	22	22	15	66	48
	Desviación Estándar		10.244		2.805	3.531	3.759	10.982	15.314
	Varianza		104.955		7.874	12.472	14.132	120.616	234.541
	Simetría		1.286		0.264	-0.421	0.440	-0.387	0.112
	Kurtosis		1.885		-0.135	0.244	-0.681	-0.263	0.255
	Mínimo	1	2	1	16	12	11	28	30
	Máximo	2	50	6	29	30	25	81	112

- Existen varias modas. Se muestra el valor más pequeño

Sexo; (1) mujer (2) hombre.

Tabla 2

Prueba de igualdad de medias de los grupos Autovalor y Lambda de Wilks de la función canónica discriminante

Función	Valor propio	% de Varianza	Correlación Canónica	Lambda de Wilks	Chi-cuadrado	gl	Sig.
1	0.145	100	0.35	0.874	36.244	8	0.000

	Wilks de Lambda	F	df1	df2	Sig.
Tiempo con la condición	0.902	29.431	1	272	0.000
Nivel de instrucción	0.980	5.468	1	272	0.020
Sexo	0.998	0.654	1	272	0.419
Estrategia de Aproximación	0.998	0.527	1	272	0.469
Estrategia de Evitación	0.986	3.833	1	272	0.051
Locus Interno	0.999	0.191	1	272	0.662
Locus Externo Por Otros Poderosos	0.994	1.556	1	272	0.213
Locus Externo Por Azar	0.993	1.838	1	272	0.176

Se observa que existe una sola función discriminante (n-1 funciones), puesto que por ser dos grupos, corresponde una función.

El autovalor (0.14) muestra la relación entre la variación debida a las diferencias entre los grupos y la variación intragrupos, el cual en este caso es cercano a 0, pero dado que su interpretación no es sencilla porque este indicador no presenta un valor máximo, se tomará en cuenta el indicador Lambda de Wilks que se relaciona con los autovalores. La correlación canónica según Pardo y Ruiz (2002), indica, si es alta, que las variables discriminantes permiten diferenciar a los grupos, en este caso es moderada (0.35), lo que sugiere que las variables predictoras permiten discriminar los grupos. Elevando este valor al cuadrado, se observa que el modelo explica el 12,67% de la varianza de la variable dependiente.

El Lambda de Wilks por ser un valor cercano a 1 (0.87), indica que los grupos tienen algunas semejanzas entre ellos, sin embargo, el chi cuadrado (36.24, gl 8, p< 0.05)

indica que los grupos presentan medias estadísticamente significativas en las variables predictoras.

Según Hair et al. (1999), las cargas discriminantes o correlaciones de estructuras, expresan la correlación lineal simple entre cada variable independiente y la función discriminante, en este sentido, se observa en la tabla 3 que empleando un criterio mayor a 0.30, las variables que presentan mayor asociación con la función son: tiempo con la condición, nivel de instrucción y las estrategias de afrontamiento de tipo evitación.

Tabla 3

Matriz de estructura

	Función 1
Tiempo con la condición	0.864
Nivel de instrucción	-0.373
Estrategia de Evitación	0.312
Locus Externo Por Azar	0.216
Locus Externo Por Otros Poderosos	0.199
Sexo	0.129
Estrategia de Aproximación	-0.116
Locus Interno	-0.070

En resumen, las personas con mayor tiempo con la condición, menor nivel de instrucción y mayor uso de estrategias de afrontamiento de tipo evitación tendrán mayor puntaje en la función discriminante.

En relación al promedio de las puntuaciones discriminantes para todos los individuos dentro de un grupo particular, es decir, los centroides (Hair et al., 1999), se

expresa que el grupo de tratamiento farmacológico con pastilla presenta una centroide de -0.26, mientras que el grupo de tratamiento farmacológico con insulina posee un centroide de 0.55, es decir, el grupo de tratamiento farmacológico basado en el uso de “pastilla” posee menor característica de la función en comparación al grupo de tratamiento farmacológico basado en el uso de “insulina” que posee mayor característica de la función, lo que implica que este último grupo posee mayor tiempo con la condición, menor nivel de instrucción y mayor empleo de estrategias de afrontamiento de tipo evitación.

En la tabla 4 se presentan los resultados de clasificación, en los que se observa que el 71.2% de los casos fue clasificado correctamente, lo que supera en un 14.7% el criterio mínimo que establece Tabachnick y Fidell (2007) para considerar que el porcentaje de clasificación correcta supera lo esperado por azar.

Tabla 4

Resultado de clasificación

		Tratamiento farmacológico	Grupo predicho	
			Pastilla	Insulina
Original	Frecuencia	Pastilla	141	45
		Insulina	34	54
	%	Pastilla	75.8	24.2
		Insulina	38.6	61.4

a. 71,2% de los casos agrupados originales, están correctamente clasificados

DISCUSIÓN

En las personas con diabetes existe una resistencia al empleo de la insulina por las connotaciones negativas que se tienen de la misma, sin embargo, en algún momento de la evolución natural de la condición será imprescindible su uso (Espinosa y Marichal,

2007; Vedilei y Marante, 2012); adicionalmente existen algunos factores psicosociales que pudieran precipitar su empleo como tratamiento farmacológico (Silva-Fuscaldi, et. al., 2011) tales como el locus de control, las estrategias de afrontamiento, el sexo y el nivel de instrucción; por tal motivo, la presente investigación se propuso como objetivo determinar si factores biológicos como el tiempo de evolución de la condición y el sexo; variables sociales como el nivel de instrucción; y variables de índoles psicológicas como son el locus de control sobre la salud y las estrategias de afrontamiento discriminan a las personas con DM2 que emplean insulina de aquellas que usan antidiabéticos orales como tratamiento farmacológico.

En este sentido, se expresa que el “tipo de tratamiento farmacológico” usado por los participantes en su mayoría fue el de antidiabéticos orales (pastillas) (67,88%), mientras que la insulino terapia fue empleada solo por un 32,12% de ellos.

El “tiempo con la condición” en los participantes del estudio fue muy heterogéneo, con una media de 10 años aproximadamente. Adicionalmente, en promedio, el parámetro de su hemoglobina glicosilada fue de 7,5%, que aun siendo un poco superior a lo pautado como buen control (7%), de acuerdo con la Asociación Latinoamericana de Diabetes (2013), da indicio de un buen ajuste a la condición en los participantes y no tanto de “*resistencia psicológica al empleo de la insulina*”, tomando en consideración que solo un 32% usaban la misma.

En relación con el “sexo” de la muestra, se halló que la mayoría es de sexo femenino. Esto concuerda con algunos autores como Calderón, Vargas y Lozano (2015) y Rondón y Lugli (2013) quienes indican que existe una mayor incidencia de la diabetes mellitus tipo 2 en el sexo femenino; incidencia que también es avalada por lo reportado en el anuario de mortalidad 2013 en Venezuela; además es bien conocido que son las mujeres las que visitan mayormente los centros de salud en comparación con los hombres,

lo que pudiera explicar esta prevalencia (Borrell, García-Calvente y Martí-Bosca, 2004; Cedeño et al., 2009).

Al evaluar el “nivel de instrucción”, se encontró que la mayoría de los participantes de la investigación presentan un nivel de instrucción de “bachillerato completo”, aspecto que concuerda con lo reportado por De la Cruz-Sánchez, Feu y Vizuite-Carrizosa (2012) quienes sostienen que las personas con mayor grado de instrucción son las más responsables en el cuidado de su salud, por ende son estas personas las que tienen mayor probabilidad de visitar los centros de salud, tal como se encontró en el presente estudio.

Al caracterizar el “locus de control sobre la salud” en los participantes, se halló que presentan altos puntajes tanto en locus de control interno como en locus de control externo por otros poderosos, y bajos en locus de control externo por azar. Estos resultados convergen con lo encontrado por Morowatisharifabad et al. (2010) que establecen que la mayoría de las personas con DM2 suelen presentar un locus de control interno, seguido por un locus de control externo por otros poderosos y por último, un locus de control externo por azar. En este mismo sentido, Al Nawafa’h y Hamdan-Mansour (2015) indican que existe un bajo locus de control externo por azar en personas con DM2. Por su parte, Silva-Fuscaldi et al. (2011) y Morowatisharifabad et al. (2010) sostienen que un locus de control interno se encuentra asociado con un mayor tiempo con la condición y una mayor adherencia al tratamiento y por ende un mejor control de la condición, y estas características son propias de la muestra estudiada en la presente investigación.

Al evaluar “las estrategias de afrontamiento” en los participantes de este estudio se pudo observar que éstos obtuvieron altos puntajes en estrategias de afrontamiento de aproximación al problema y puntajes bajos en las estrategias de afrontamiento de evitación al problema. Estos hallazgos son opuestos a los encontrados por Tememaza y

Zhuñi (2017) y Zenteno et al. (2012) pero concuerdan con lo hallado por Rondón y Lugli (2013) en población venezolana con diabetes. Además se añade que el promedio de edad de la muestra empleada es de aproximadamente 59 años, donde el 56, 6% de la muestra total se encuentra con edades comprendida entre 59-78 años, y de acuerdo con Karlsen, Oftedal y Bru, (2012) en el área de la diabetes a medida que las personas envejecen hay una mayor tendencia a utilizar estrategias de aproximación al problema, es decir, a medida que avanza el tiempo existe un proceso de concientización del tener diabetes, y por ende hay mayor uso de estrategias de aproximación.

Luego de haber descrito el comportamiento de las variables en estudio, a continuación, se procederá a responder el objetivo principal del presente estudio.

Se encontró que el tiempo de evolución de la condición, el nivel de instrucción y las estrategias de afrontamiento de evitación al problema son las que ratifican la predicción del tratamiento farmacológico empleado en la muestra estudiada.

El tiempo de evolución de la condición resultó ser la variable con mayor poder discriminativo del tipo de tratamiento farmacológico empleado por los participantes del estudio, donde aquellos que emplean antidiabéticos orales (pastillas) poseen menos tiempo con la condición, en comparación con los que emplean insulino terapia que poseen mayor tiempo. En este sentido, se verifica lo que exponen en la literatura del área que derivado del curso natural de la condición donde inicialmente existe una resistencia biológica a la acción de la insulina que es relativamente estable en el tiempo, posteriormente se agrega un déficit en la producción de la misma por parte de las célula beta, por lo que resulta necesario el uso de la insulina en algún momento (Asociación Latinoamericana de Diabetes, 2013; Espinosa y Marichal, 2007; Herrera, 2010; Vedilei y Marante, 2012).

La segunda variable con mayor poder predictivo es el “nivel de instrucción” donde se pudo observar que aunque ambos grupos tienden a tener un nivel de estudio correspondiente al “bachillerato completo”, el grupo que emplea antidiabéticos orales (pastillas) es el que alcanza un nivel de instrucción más alto; cabe destacar la importancia del nivel de instrucción como variable social que afecta el impacto que pudiera tener la DM2 sobre el individuo que la padece, tal como señala Cunha (2004) que las personas con diabetes y mayor nivel de instrucción tendrán comportamientos conducentes a estilos de vida más sanos y por ende lograrán controlar de manera más eficiente su condición.

Por último, la variable que por orden de relevancia también permite predecir un determinado tratamiento farmacológico en personas con DM2, es las “estrategias de afrontamiento de evitación al problema”, donde los que emplean antidiabéticos orales (pastillas) tienden a poseer menor empleo de las mismas, en comparación con quienes usan tratamiento con “insulina” que hacen un mayor uso de éstas. La evidencia anterior es sostenida por algunos autores en el área (Graue et al. 2004; Ortiz, 2006) quienes afirman que las estrategias de afrontamiento de evitación al problema se corresponden con un peor control de la condición, derivado de que su empleo se asocia con conductas de interferencia con los comportamientos saludables, parálisis emocional y a conductas evitativas disruptivas; por tal razón, resulta lógico suponer que las personas que emplearon “insulina” como tratamiento farmacológico, por no afrontar su condición adecuadamente, presentaron mayor complicación de la misma y por ende, precipitaron el uso de la insulina como tratamiento farmacológico.

Derivado de los hallazgos encontrados, resulta interesante que las otras variables incluidas en la investigación tales como las estrategias de afrontamiento de aproximación al problema, las relacionadas con el locus de control acerca de la salud y el sexo no

resultaran ser significativas en la predicción del tipo de tratamiento farmacológico empleado por las personas con DM2.

Las estrategias de afrontamiento de aproximación al problema, implicaron una asociación negativa con la función, que de acuerdo con las características de la misma, se podría afirmar que a mayor utilización de estrategias de afrontamiento de tipo aproximativa, menor probabilidad de usar insulina como tratamiento farmacológico. Este resultado es cónsono con investigaciones en el área (Bail y Azzollini, 2012; Graue et al., 2004; Ortiz, 2006). Sin embargo, como se expresó anteriormente no resultó ser una variable predictora del tipo de tratamiento farmacológico, mientras que las estrategias de afrontamiento de tipo evitativo derivaron en predicción. Esto pudiera ser indicador que el tener en mayor medida conductas de resignación, el NO responsabilizarse por las propias acciones y el tratar de escapar de la problemática, son comportamientos que determinan mayormente el descontrol de la condición, pudiendo así ensombrecer las ventajas que ofrecen el uso de las estrategias aproximativas.

Continuando con las variables que no lograron predecir el tipo de tratamiento farmacológico empleado, se encontró el locus de control en salud, aun cuando sí se confirman las relaciones esperadas con la función obtenida de acuerdo a lo encontrado en las investigaciones relacionadas con el área (Morowatisharifabad et al., 2010; Silva-Fuscaldi et al., 2011); es decir, menor locus de control interno y mayor locus de control externo tanto por otros poderosos como por azar, mayor probabilidad de tener la insulina como tratamiento farmacológico. Sin embargo, cabe señalar que las investigaciones donde se plantean estas asociaciones, realmente se relaciona locus de control con adhesión al tratamiento o control de la condición; dicho en otros términos; no se establece directamente como tal la relación con tipo de tratamiento farmacológico, puesto que en los pocos estudios donde sí se ha planteado (Al Nawafa'h y Hamdan-Mansour, 2015) no

se ha encontrado relación significativa, por tal motivo, se sugiere que para próximas investigaciones se seleccione al locus de control en salud como una variable mediadora en el nexo de adherencia al tratamiento con tipo de tratamiento farmacológico. Además, al igual que Wallston (2004) se propone el estudio de la autoeficacia y su correspondencia con el tipo de tratamiento farmacológico, por ser ésta una medida directa de percepción de control.

Por último, la variable sexo tampoco resultó ser determinante en la predicción del tratamiento farmacológico. Al observar la relación que tuvo ésta con la función discriminante obtenida, se concluye que los hombres son los que tienden con mayor probabilidad a usar la insulina como tratamiento farmacológico. A pesar de estos hallazgos, se coincide con otros autores (Gomes, Pereira y Cunha, 2014; Reyes et al., 2015; Rondón y Lugli, 2013) que las diferencias de roles entre hombres y mujeres son importantes al considerar el tema salud, y que por tal motivo se sugiere que en investigaciones ulteriores relacionadas con el tipo de tratamiento farmacológico empleado en la DM2, se incluya dicha variable pero que sea concebida y medida como “género” pues tal como plantea Aguilar et al. (2013) este factor realmente refleja la construcción social del hecho de ser hombre o mujer.

Una de las implicaciones más relevantes de la investigación es que se logró soportar a través de un conjunto de variables biopsicosociales, algunas características de la persona con DM2 que emplea un tratamiento farmacológico específico (pastillas vs insulina), donde resultó que las personas con mayor tiempo con la condición, menor nivel de instrucción y mayor uso de las estrategias de afrontamiento de evitación al problema, son las que presentan mayor probabilidad de utilizar la insulina como tratamiento farmacológico.

Otro alcance relevante del presente estudio es que sus resultados contribuyen a eliminar algunos mitos y prejuicios que señalan algunos autores (Lenz et al, 2010; Lerman, 2009; Montanya, 2007) que se tienen acerca del empleo de la insulina como tratamiento farmacológico eficaz en el control metabólico de las personas con DM2, puesto que permitió verificar empíricamente que la variable de mayor preeminencia para explicar su uso es el “tiempo con la condición”, es decir, se debe enfatizar que el hecho de que una persona con DM2 emplee la insulina como tratamiento farmacológico deriva principalmente del transcurso propio de la condición y no de una falla o fracaso personal en su control; sin embargo, existen factores que pudieran “precipitar” su empleo como son el nivel de instrucción y las estrategias de afrontamiento de evitación al problema tales como escape, pensamiento desiderativo, culpar a otros y resignación.

REFERENCIAS

- Aguilar, Y., Valdez, J., González-Arratia, N. y Gonzáles, S. (2013). Los roles de género de los hombres y las mujeres en el México contemporáneo. *Enseñanza e Investigación en Psicología* 18 (2), 207-224.
- Al Nawafa'h, D.N. y Hamdan-Mansour, A.M. (2015) Correlates of health locus of control among patients diagnosed with type-II diabetes mellitus. *Journal of Diabetes Mellitus*, 5, 190-197. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.4236/jdm.2015.53023>.
- Asociación Latinoamericana de Diabetes (2013). Guías ALAD sobre el diagnóstico, control y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 con medicina basada en evidencia. *Revista de la ALADI*, 24-28.
- Bail, V. y Azzollini, S. (2012). Actitudes, afrontamiento y autocuidado en pacientes con diabetes tipo 2. *Revista Argentina de Salud Pública*, 3(10), 15-23.
- Brod, M., Harald, J., Lessar, S. y Christensen, T. (2009). Psychological insulin resistance: patient beliefs and implications for diabetes management. *Quality of Life Research*, 18(10), 23–32. doi: 10.1007/s11136-008-9419-1
- Borrell, C., García-Calvente, M. y Martí-Bosca, J. (2004). La salud pública desde la perspectiva de género y clase social. *Gaceta Sanitaria*, 18(1), 2-6.
- Calderón, G., Vargas, R. y Lozano, K. (2015). Tiempo de evolución de diabetes mellitus tipo 2 como factor predisponente de amputación en pacientes con pie diabético. *Acta Médica Orreguiana Hampi Runa*, 14(1), 25-36.
- Carrillo-Álvarez, S. y Martínez-Díaz, G. (2016). Cambio de conducta para insulino terapia en personas que viven con diabetes tipo 2, Yucatán, México. *Revista Biomédica*, 27(2), 61-74.

- Cedeño, M., Alfaro, L. y Sánchez, I. (2009). Análisis epidemiológico de la diabetes mellitus. *Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica*, 67(590), 331-336.
- Cunha, M. (2004). Calidad de vida y diabetes: variables psicosociales. *Educação, Ciência e Tecnologia*, 269-299.
- De la Cruz-Sánchez, E., Feu, S. y Vizuite-Carrizosa, M. (2012). El nivel educativo como factor asociado al bienestar subjetivo y la salud mental en la población española. *Universitas Psychologica* 12(1), 31-39.
- De Groot, M., Crik, K., Long, M, Saha, Ch. y Shubrook, J. (2016). Lifetime duration of depressive disorders in patients with type 2 diabetes. *Diabetes Care*, 39, 2147-2181.
Recuperado de <https://doi.org/10.2337/dc16-1145>
- Domínguez, M. y Viamonte, Y. (2014). Ansiedad, depresión y vulnerabilidad al estrés ante el diagnóstico reciente de diabetes mellitus tipo 2. *Gaceta Médica Espirituana*, 16, 1-9.
- Espinosa, T. y Marichal, S. (2007). Avances en terapia insulínica en la diabetes mellitus tipo 1. Aciertos y desaciertos. *Revista Cubana de Endocrinología*, 18 (1).
- García, H. y Calvanese, N. (2007). Calidad de vida percibida y locus de control en pacientes con tratamiento sustitutivo de la función renal: diálisis y trasplante renal. *Anales de la Universidad Metropolitana*, 7(1), 205-222.
- Goday, A., Franch, J. y Mata, M. (2004). Criterios de control y pautas de tratamiento combinado en la diabetes tipo 2. Actualización 2004. *Medicina Clínica*, 123(5), 187-197.
- Gomes, E., Pereira, R. y Cunha, E. (2014). Relationship between socio-demographic, clinical and psychosocial variables in patients with type 2 diabetes. *Análise Psicológica*, 1(32), 63-77. doi: 10.14417/ap.720

- González, J., Paoli, M., García, R., Avendaño, M., Lobo, M. y Avendaño, A. (2014). Resistencia psicológica al uso de insulina en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en una población venezolana. *Investigación Clínica*, 55(3), 217-226.
- Guerrero, R., Galán, S. y Sánchez, O. (2017). Factores sociodemográficos y psicológicos asociados al autocuidado y la calidad de vida en adultos mexicanos con Diabetes Mellitus tipo 2. *Acta Colombiana de Psicología*, 20(2), 158-167. Recuperado de <http://www.dx.doi.org/10.14718/ACP.2017.20.2.8>
- Graue, M., Wentzel-Larsen, T., Bru, E., Rokne, B. y Sovik, O. (2004). The coping styles of adolescents with type 1 diabetes are associated with degree of metabolic control. *Diabetes Care*, 27(6), 1313-1317. Recuperado de <https://doi.org/10.2337/diacare.27.6.1313>
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L. y Black, W. C. (1999). *Análisis multivariante*. Madrid: Pearson educación. S. A.
- Hara, Y., Hisatomi, M., Ito, H., Nakao, M., Tsuboi, K. y Ishihara, Y. (2014). Effects of gender, age, family support, and treatment on perceived stress and coping of patients with type 2 diabetes mellitus. *BioPsychoSocial Medicine*, 8(16), 1-11. doi: 10.1186/1751-0759-8-16
- Herrera, J. (2010). Diabetes. Clasificación y diagnóstico. En L. Pallardo, T. Morante, M. Azpiros y A. Loscos (Eds.). *Endocrinología Clínica* (2ª ed.). Madrid: Díaz de Santos.
- Hoyos, T., Arteaga, M. y Muñoz, M. (2011). Factores de no adherencia al tratamiento en personas con diabetes mellitus tipo 2 en el domicilio. La visión del cuidador familiar. *Revista Investigación y Educación en Enfermería*, 29(2), 194-203.

- Karlsen, B., Oftedal, B. y Bru, E. (2012). The relationship between clinical indicators, coping styles, perceived support and diabetes-related distress among adults with type 2 diabetes. *Journal of Advanced Nursing*, 68(2), 91–401. Recuperado de <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2011.05751.x>
- Kerlinger, F. y Lee, H. (2002). *Investigación del comportamiento. Métodos de investigación en ciencias sociales*. México: McGrawHill.
- Kokoszka, A. (2017). Treatment adherence in patients with type 2 diabetes mellitus correlates with different coping styles, low perception of self-influence on disease, and depressive symptoms. *Patient Preference and Adherence*, 11, 587-595. Recuperado de <https://doi.org/10.2147/PPA.S124605>
- Lenz, R., Ramírez, J., Gac, R. y Lorca, E. (2010). Dificultades en la prescripción racional de insulina: La percepción de los médicos tratantes de enfermos diabéticos de atención primaria de salud. *Revista Médica de Chile*, 138, 281-288. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872010000300004>
- Lerman, I. (2009). Barreras que dificultan la aplicación temprana de insulina en el paciente con diabetes tipo 2. *Asociación Latinoamericana de Diabetes*, 66-68.
- Méndez, F. y Beléndez, M. (1994). Variables emocionales implicadas en el control de la diabetes: estrategias de intervención. *Anales de Psicología*, 10(2), 189-198.
- Menéndez, E., Lafita, F., Artola, S., Millán, J., Alonso, A., Puig, M. et al. (2011). Recomendaciones para el tratamiento farmacológico de la hiperglucemia en la diabetes tipo 2. *Endocrinología Nutricional*, 58(3), 112-120.
- Montanya, E. (2007). Aceptación y barreras para el inicio y la intensificación del tratamiento con insulina. *Endocrinology Nutritional Journal*, 54(3), 17-22.

- Morowatisharifabad, M., Mazloomy, S., Hossein, M. y Rouhani, N. (2010). Relationships between locus of de control and adherence to diabetes regimen in a sample of Iranians. *International Journal of Diabetes in Developing Countrie*, 30(1), 27-32. doi:[10.4103/0973-3930.60009](https://doi.org/10.4103/0973-3930.60009)
- Ortiz, M. (2006). Estrés, estilo, de afrontamiento y adherencia al tratamiento de adolescentes diabéticos tipo I. *Terapia Psicológica*, 24(2), 139-147.
- Pardo, A. y Ruíz, M. (2002). *SPSS 11. Guía para el análisis de datos*. Madrid: McGraw Hill.
- Pérez, A., Franch, J., Cases, A., González J., Conthe, P., Gimeno, E. et al. (2012). Relación del grado de control glucémico con las características de la diabetes y el tratamiento de la hiperglucemia en la diabetes tipo 2. Estudio DIABES. *Medicina Clínica*, 138(12), 505-511. doi: 10.1016/j.medcli.2011.06.026
- Reyes, A., Salguero, A. y Tena, O. (2015). Diagnóstico de diabetes mellitus tipo II: significado y diferencias de género en hombres y mujeres. *Alternativas en Psicología*, 18(32), 125-144.
- Rodríguez, E., Egidio, A. y Cardoso, A. (2014). The role of depression on glycemic control. *Journal of Endocrinology Metabolism*, 4, 119-120. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.14740/jem247w>
- Rodríguez-Marín, J., Pastor, M. y López-Roig, S. (1993). Afrontamiento, apoyo social, calidad de vida y enfermedad. *Psycothema*, 5(1), 349-372.
- Rondón, J. y Lugli, Z. (2013). Efectos del tipo de diabetes, estrategias de afrontamiento, sexo y optimismo en el apoyo social. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 18(3), 193-207. Recuperado de <https://doi.org/10.5944/rppc.vol.18.num.3.2013.12920>

- Salcedo-Rocha, A., García de Alba-García, J., Frayré-Torres, M. y López-Coutino, B. (2008). Género y control de diabetes mellitus 2 en pacientes del primer nivel de atención. *Revista Médica del Instituto Mexicano de Seguro Social*, 46(1), 73-81.
- Silva-Fuscaldi, F., Sartore-Balsanelli, A. y Alves-Grossil, S. (2011). Locus of control in health and self-esteem in type-2 diabetic patients. *Revista Escola Enfermagem USP*, 45(4), 853-9. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342011000400009>
- Simó, R. y Hernández, C. (2002). Tratamiento de la diabetes mellitus: objetivos generales y manejo en la práctica clínica. *Revista Española de Cardiología*, 55(8), 845-860.
- Siqueira, D., Dos Santos, M., Zanetti, M. y Ferronato, A. (2007). Dificultades de los pacientes diabéticos para el control de la enfermedad: sentimientos y comportamientos. *Revista Latino-americana de Enfermagem*, 15(6).
- Tabachnick, B. y Fidell, L. (2007). *Using Multivariate Statistics*. (5^{ta} ed.). Washington: Pearson education, Inc.
- Tememaza, O. y Zhuñi, R. (2017). *Estrategias de afrontamiento en pacientes con diabetes tipo uno en la casa de la diabetes Cuenca 2017*. Tesis de Licenciatura no publicada, Universidad del Azuay, Cuenca, Ecuador.
- Theofilou, P. y Reyes, A. (2012). Health locus of control and diabetes adherence. *Journal of Psychology y Psychotherapy*. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.4172/2161-0487.S3-e002>
- Urzúa, A. y Jarne, A. (2008). Calidad de vida y estilos de afrontamiento en personas con patologías crónicas. *Revista Interamericana de Psicología*, 42(1), 151-160.
- Vedilei, A. y Marante, D. (2012). Insulina y otros agentes parenterales. *Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo*, 10(1), 65-74.

Wallston, K. A. (2004). Control and health. In N. Anderson (Ed.) *Encyclopedia of Health and Behavior*. Thousand Oaks, California: Sage.

Wallston, K., Wallston, B. y De Vellis, R. (1978). Development of the multidimensional health locus of control (MHLC) Scales. *Health education monographs*, 6, 161-170.

Zabala, M., Vázquez, O. y Whetshell, M. (2006). Bienestar individual y ansiedad en pacientes diabéticos. *Revista Aquichan*, 6(1), 8-21.

Zaragoza, J. (2006). *Severidad de la EPOC y calidad de vida: El rol moderador del afrontamiento y la autoeficacia*. Tesis de maestría no publicada, Universidad Simón Bolívar, Caracas, Venezuela.

Zenteno, M., Báez, F., Flores, M. y Marín, M. (2012). Estrategias de afrontamiento e indicadores de salud en personas con diabetes mellitus tipo 2. *Desarrollo Científico de Enfermería*, 20(9), 286-290.

La correspondencia de este artículo debe dirigirse a:

José Eduardo Rondón Bernard.

Dirección postal: Av. Neverí con calle Edison, Centro Comercial Los Chaguaramos, piso 2, ofic. 2-10, Caracas, Distrito Capital – Venezuela.

Correo: bernard85@gmail.com