Impacto de las variables asociadas al grado de nutrición de pacientes con Fibrosis Quística del Instituto Nacional de Pediatría

Calvo Ramírez Jocelyne del Rosario, Neri Caballero Enrique Salvador, De Gyves Escobar Enrique

Escuela de Nutrición, Universidad Regional del Sureste, Oaxaca, México

email: enrique.neri@profesores.urse.edu.mx

RESUMEN

La Fibrosis Quística (FQ) está fuertemente asociada a un estado de nutrición deficiente, vinculado directamente con la genética, así como indirectamente por mayores necesidades energéticas, pérdidas de energía y un desequilibrio entre una menor ingesta y absorción de nutrimentos. Un estado de nutrición deficiente provoca un retraso en el crecimiento y desarrollo. El objetivo del proyecto fue analizar el impacto de las variables asociadas al grado de nutrición de pacientes con FQ.

Metodología: Estudio retrospec.-tivo, transversal, analítico correlacional. Se asociaron las variables de consulta de nutrición, ingreso hospitalario y fecha de

diagnóstico de la FQ con el grado de nutrición. Para obtener la asociación proporcional probabilística se utilizó razón de momios (RM). El grado de nutrición se determinó con los patrones de crecimiento infantil de la Organización Mundial de la Salud.

Resultados: A mayor número de consultas, el estado nutricional de los pacientes mejora (RM=2). A un menor número de ingresos hospitalarios estos pacientes tienen un mejor grado de nutrición (RM= 11.36). La variable fecha de diagnóstico inicial (tardía o temprana), no presentó diferencia estadística con el grado de nutrición (RM= 0.55).

Conclusiones: Existe el doble de probabilidad que se tenga un grado de nutrición desfavorable al asistir menos veces a la consulta de nutrición. El grado de nutrición puede afectarse más a mayor número de ingresos hospitalarios. Baja asociación probabilística entre el grado de nutrición y el diagnóstico inicial de la enfermedad.

Palabras Clave: Consulta de Nutrición. Desnutrición. Fibrosis Quística. Grado de Nutrición. Patrón de Crecimiento.

SUMMARY

The Cystic Fibrosis is strongly related to a state of deficient nutrition, directly related to the genetics. It´s also indirectly related to higher energetic necessities, waste of energy and an imbalance between a minor ingestion and nutriments absorption. A state of deficient nutrition provokes a delay in the growth and develops of the person. The objective was to analyze the impact of the variables associated to the level of nutrition of patients with Cystic Fibrosis.

Methodology: Retrospective, transversal, correlational analytic studies. The variables of the nutritional

consultation, hospital time of admission and date of the Cystic Fibrosis diagnosis were associated to the nutrition level. To obtain the probabilistic proportional relation an odds ratio statistic was used. The level of nutrition was determined with the patterns of infant growth of the World Health Organization.

Results: At higher number of consultations, the nutritional state of the patients improves (OR=2). With a minor number of hospital admissions these patients have a greater level of nutrition (OR= 11.36). The variable of the initial diagnostic date (early or late) didn't represent statistic difference in the level of nutrition (OR=0.55)

Conclusions: There´s a double probability to have a higher level of malnutrition when the patient attends less times to their consultations. The level of nutrition can be affected more when there are more hospital admissions. There´s a low probabilistic relation between the level of nutrition and the initial diagnostic of the disease.

Keywords: Nutritional consultation, Malnutrition, Cystic Fibrosis, Level of nutrition, Growth pattern.

INTRODUCCIÓN

La Fibrosis Quística (FQ) es una enfermedad hereditaria, multisistémica y crónica, que se presenta principalmente en la raza caucásica, pero puede también ocurrir en otras razas o etnias, originada como resultado de mutaciones en el gen ubicado en el brazo largo del cromosoma 7 y que codifica una proteína conocida como regulador de la conductancia transmembrana (CFTR). La disfunción de esta proteína provoca alteración del transporte iónico en la membrana apical de las células epiteliales en distintos órganos y tejidos, afectando a niños, adolescentes y

adultos jóvenes (Wolfram Haller, 2014, p.1344).

La FQ es una enfermedad que afecta a la población a nivel mundial; es la patología recesiva más común entre las poblaciones caucásicas. En nuestro país según datos de la Asociación Mexicana de Fibrosis Quística, esta patología se presenta 1: 8.500 nacidos vivos, se estima que cada año nacen alrededor de 400 niños con FQ, sin embargo, con los recursos e infraestructura con los que se cuenta actualmente, solamente el 15% de ellos son diagnosticados con vida, el resto fallece antes de cumplir los 4 años de edad por complicaciones respiratorias y desnutrición, no obstante la edad promedio de diagnóstico es de 2.6 años, pero el 85% de personas que padecen FQ no se les ha detectado la enfermedad.

Actualmente gracias a un diagnóstico precoz y mejores formas de tratamiento, cada vez son más los pacientes en México que alcanzan la vida adulta plena y productiva, siendo la esperanza promedio de vida de 18 años. En México, por ejemplo, el 27% de los pacientes diagnosticados han alcanzado la vida adulta. El tratamiento del paciente con FQ debe ser multidisciplinario y para toda la vida, representando un costo difícil de absorber para la mayoría de las familias que no cuentan con servicios de salud o seguridad social. De acuerdo a la Asociación Mexicana de Fibrosis Quística (2017), se estima que existen actualmente en México alrededor de 3,000 niños con FQ, los cuales no tienen acceso a un tratamiento especializado.

La FQ está fuertemente asociada con un mal estado nutricional, por factores directos o indirectos como la mutación genética subyacente, aumento en requerimientos energéticos, mayor rotación de ácidos grasos esenciales (EPT) y disminución de la ingesta y absorción de

nutrientes. En la población pediátrica, el tratamiento nutricional es un pilar muy importante en la evolución de la FQ, un estado nutricional deficiente provoca un retraso en el crecimiento, la disminución de la función pulmonar se asocia con la disminución del estado nutricional aumentando la mortalidad.

METODOLOGÍA

Esta investigación corresponde a un estudio retrospectivo, transversal, analítico correlacional, donde la muestra fue de 52 pacientes con diagnóstico de FQ atendidos por el Servicio de Neumología, Gastroenterología y Nutrición del Instituto Nacional de Pediatría en la Ciudad de México, durante el periodo 2015-2018, en pacientes con un rango de edad que oscila entre 0 meses a 17 años 11 meses cumplidos.

Las variables a asociar con el grado de nutrición fueron, consulta de nutrición, ingreso hospitalario y fecha de diagnóstico de la enfermedad, la cual se clasificó en temprana y tardía.

El grado de nutrición se determinó por *puntuación Z* de los patrones de crecimiento infantil de la Organización Mundial de la Salud (OMS), comparando el peso y la estatura con esta población de referencia en los sujetos menores de 2 años de edad; para mayores de 2 años de edad se utilizaron los patrones de Crecimiento del Centro Para el Control y Prevención de Enfermedades de Estados Unidos de América (CDC).

La asistencia y el número de consultas al Servicio de Nutrición, los ingresos hospitalarios y las fechas de diagnóstico (temprano y tardío) se obtuvieron directamente de los expedientes clínicos de todos los pacientes que fueron referidos por el Servicio de Neumología del Instituto para su atención nutriológica al Servicio de Gastroenterología y Nutrición.

Para obtener la asociación proporcional probabilística entre el grado de nutrición y las variables en cuestión se utilizó razón de momios (RM).

Los datos fueron analizados con el software IBM SPSS Statistics 22.0.

RESULTADOS

De los porcentajes obtenidos en la asistencia a la consulta nutricional se observó que, a un mayor seguimiento, es decir, a un mayor número de consultas asistidas, el estado nutricional de los pacientes en grado normal aumenta y en contraparte, el grado de desnutrición disminuye (58.63% vs. 41.37%), con un RM=2.0. Lo anterior puede ser una ventana de oportunidad para que el tiempo transcurrido entre cada consulta sea menor y el estado de nutrición mejore de los pacientes; tal como se muestra en la tabla. (Tabla 1).

Tabla 1.

Porcentaje del número de asistencia a la consulta y grado de nutrición.

Rango de número de consultas asistidas	Porcentaje del grado de nutrición "Normal"	Porcentaje del grado de "Desnutrición"	Razón de Momios
1-4	42.91	57.08	2.0
5-8	56.25	43.75	
9-12	58.63	41.37	

Para la variable ingresos hospitalarios y grado de nutrición, ésta se dividió en dos grupos de 0-3 y 4-9 ingresos hospitalarios, arrojando los siguientes resultados, encontrándose que el grado de desnutrición aumenta a un mayor número de ingresos hospitalarios (80%), en contraparte con el grado de nutrición normal (20%), RM= 11.36. (Tabla 2)

Tabla 2.

Porcentaje del número de ingresos hospitalarios y grado de nutrición.

Rango de número de ingresos hospitalarios	Porcentaje del grado de nutrición "Normal"	Porcentaje del grado de "Desnutrición"	Razón de Momios
0- 3	53.39	46.61	11.36
4-9	20	80	

En la tabla se muestran los resultados de la fecha de diagnóstico (temprano y tardío) con el grado de nutrición de la muestra. A un diagnóstico más temprano el grado de nutrición el mejor con respecto al grado de desnutrición (43.90% vs. 41.67%). RM= 0.55 **(Tabla 3)**.

Tabla 3.

Porcentaje del diagnóstico temprano-tardío y grado de nutrición.

Rango de fecha de diagnóstico inicial	Porcentaje de grado de nutrición "Normal"	Porcentaje de grado de nutrición "Desnutrición"
0-72 meses (diagnóstico temprano)	43.90	56.10
73-144 meses (diagnóstico tardío)	41.67	58.33

CONCLUSIONES

De los porcentajes obtenidos en la asistencia a la consulta nutricional, se observó que, a un mayor seguimiento, es decir, a un mayor número de consultas asistidas, el estado de nutrición de los pacientes mejora, lo que puede ser una ventana de oportunidad para que el tiempo transcurrido entre cada consulta sea menor en beneficio de los pacientes.

De la misma forma, a un menor número de ingresos hospitalarios los pacientes tienen un mejor grado de nutrición, y que, los pacientes que han

ingresado más veces al Servicio de Neumología tienen un grado de nutrición deficiente, lo cual represento el 80% del total. Lo anterior debido probablemente a que existen complicaciones asociadas al grado de nutrición, por lo que, a un mejor tratamiento nutricional, mejoramos la evolución de la enfermedad contribuyendo aún menor número de ingresos hospitalarios.

Para la variable fecha de diagnóstico inicial (tardía o temprana), no se encontró gran diferencia en el grado de nutrición, ya que alrededor de la mitad de los pacientes tienen un grado de desnutrición similar sin importar la fecha del diagnóstico inicial o tardía de la enfermedad. En otros estudios revisados se menciona que un diagnóstico inicial temprano contribuye a una mejor evolución de la enfermedad, lo cual no coincide con el presente trabajo de investigación, por lo que queda abierta esta línea de investigación para esta variable en estudios posteriores.

Al realizar la Razón de Momios (RM=2.0), se comprueba que existe el doble de probabilidad que se tenga un grado de nutrición desfavorable al asistir menos veces a la consulta nutricional, por lo que un seguimiento nutricional sin tanto lapso de tiempo transcurrido entre cada consulta, mejoraría la evolución de la enfermedad, evitando complicaciones propias de la misma.

Se obtuvo que el grado de nutrición puede afectar de manera negativa en más de 10 veces al número de ingresos hospitalarios (o viceversa) de los pacientes con fibrosis quística (RM=11.36). Al ingresar un mayor número de veces al hospital, el paciente está más expuesto a enfermedades o complicaciones oportunistas. Una mayor asistencia a consulta de nutrición disminuiría el número de ingresos hospitalarios.

Se aprecia que hay muy baja asociación probabilística entre el grado de nutrición y el diagnóstico inicial de la enfermedad, puesto que el resultado obtenido por el cálculo de momios está muy cercano a la unidad (RM= 0.55). Lo anterior deja una puerta abierta para un estudio más profundo y específico entre estas dos variables.

Las variables estudiadas, asistencia a la consulta programada y número de ingresos hospitalarios tienen un impacto negativo en la evolución de la FQ, afectando no solo a la salud por las complicaciones asociadas, si no disminuyendo la calidad de vida del paciente. Utilizando métodos probabilísticos se comprobó que hay asociación entre el grado de nutrición y éstas, aunque cabe mencionar que están ligadas entre sí, ya que si el grado de nutrición es deficiente estas tienen mayor probabilidad de incidencia.

Como propuesta de intervención, se sugiere valorar la calidad de la atención nutriológica del paciente con FQ, no solo la asistencia o no a sus consultas, lo que demostraría el impacto de la atención nutriológica en la evolución de la enfermedad.

REFERENCIAS

Asociacion Mexicana de Fibrosis Quistica. (2017). *Asociacion Mexicana de Fibrosis Quistica.* Recuperado el 12 de julio de 2017 de Asociacion Mexicana de Fibrosis Quistica: http://fibrosisquistica.org.mx/~h4u3f3d9/

Fernández, J. L., Bustamante, A., Ovando, E.J., Boites, R. y Ruiz, H. H. (2015). *Fibrosis Quistica Guias clinicas para el diagnóstico y tratamiento.* (2da edición).Cd. Mexico : Intersistemas .

González, D. (2013). Estado nutricional y vitaminico, su relacion con la funcion pulmonar en pacientes con fibrosis quistica.[Tesis doctoral].UNIVERSIDAD DE OVIEDO,España. Recuperado de:

https://www.educacion.gob.es/teseo/imprimirFicheroTesis.do?idFichero=NBFka1oaBSA%3D.

Goodin, B. (2005). Nutrition issues in Cystic Fibrosis . *Practical Gastroenterology*, 27, pp. 76-93.

Haller, W., Ledder, O., Lewindon, P.J.,Couper, R.,Gaskin, J.K. &and Oliver, M. (2014). Cystic Fibrosis: An updatefor clinicians. Part 1: Nutrition and Gastrointestinal complications. *Journal of Gastroenterology and Hepatology*, 1344-1353.**doi:10.1111/jgh.12546**

Ramírez, I.(2014). Improving Nutritional Status in a Pediatric Cystic. Pediatric Pulmonology, 50, pp. 544-551. Doi: 10.1002/ppul.23128

Salcedo, A., Gartner, S., Girón, R.M.& García M.D. (2012). Tratado de Fibrosis Quística . España: Justim S.L.

Turck,D., Braegger,C., Colombo, C., Declercq, D., Morton, A., Pancheva, R.,…Wilschanski, M.(2016).ESPEN-ESPGHAN-ECFS Guidelines on Nutrition Care for Infants, Children, and Adults with Cystic Fibrosis. *Clinical Nutrition*, 35, pp. 557-577.