



Evaluación de la deglución en pacientes con cáncer de cabeza y cuello del Hospital Central Militar

RESUMEN

Antecedentes: la Evaluación Endoscópica Fibróptica de la Deglución fue propuesta por Langmore en 1988 como alternativa a la videofluoroscopia para la evaluación de la disfagia. A diferencia de los sistemas de salud en los países industrializados, en el nuestro no se cuenta con una evaluación nutricional apropiada que indique a cuáles podría realizársele esta prueba.

Objetivo: determinar la utilidad como prueba de escrutinio de la evaluación clínica nutricional más laringoscopia (ECN+L) de las alteraciones en la deglución, al compararla con la evaluación endoscópica fibróptica de la deglución en pacientes con cáncer de cabeza y cuello del Hospital Central Militar.

Material y método: estudio observacional, analítico, prospectivo y comparativo en el que se realizó laringoscopia inicial con endoscopio rígido de 70° o nasofibrolaringoscopia después del cribaje nutricional al grupo de estudio y al grupo control, integrado por 70 pacientes cada uno; posteriormente se realizó la evaluación endoscópica fibróptica de la deglución, además de estudios de laboratorio; finalmente se completó el registro y el análisis estadístico correspondiente.

Resultados: la evaluación clínica nutricional más laringoscopia tuvo sensibilidad de 84%, especificidad de 94%, valor predictivo positivo de 93%, valor predictivo negativo de 87% y razón de probabilidad de 14. Al utilizar la prueba de χ^2 se obtuvo un valor de 101.07, con $p \leq 0.01$, con lo que se estableció que existe diferencia estadísticamente significativa.

Conclusiones: la evaluación clínica nutricional más laringoscopia no puede utilizarse como método de escrutinio para detectar alteraciones en la deglución; sin embargo, al analizar la prueba por grupos, sí mostró utilidad en pacientes con cáncer de cabeza y cuello, pero no en enfermedad benigna.

Palabras clave: deglución, evaluación endoscópica fibróptica de la deglución, nutrición, cáncer de cabeza y cuello.

Édgar Hernández-Abarca¹
Alejandro Saúl Moreno-Reynoso²
Gabriela Muñoz-Hernández³

¹ Residente de la especialidad de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello, Escuela Militar de Graduados de Sanidad, México, DF.

² Médico adscrito al Servicio de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello.

³ Residente de tercer año de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello.
Hospital Central Militar, México, DF.

Assessment of swallowing in patients with head and neck cancer of Military Central Hospital, Mexico City

ABSTRACT

Background: The evaluation of endoscopic fiberoptic swallowing was given by Langmore in 1988 as an alternative to videofluoroscopy for

Recibido: 29 de enero 2015

Aceptado: 7 de abril 2015

Correspondencia: Dr. Édgar Hernández Abarca
Unidad Habitacional Lomas de Sotelo
Edif. 10-a, depto. 402
11200, México, DF
abarca840708@gmail.com

Este artículo debe citarse como

Hernández-Abarca E, Moreno-Reynoso AS, Muñoz-Hernández G. Evaluación de la deglución en pacientes con cáncer de cabeza y cuello del Hospital Central Militar. An Orl Mex 2015;60:119-129.

evaluation of dysphagia; however, unlike health systems in developed countries, in ours is not available with an appropriate nutritional assessment to tell us which could be brought to the test.

Objective: To determine the usefulness as a screening test of the clinical nutritional assessment plus laryngoscopy (CNA+L) for swallowing disorders when compared to the fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing in patients with cancer of head and neck of the Military Central Hospital, Mexico City.

Material and method: An observational, analytical, prospective and comparative study was done doing initial laryngoscopy with rigid endoscope 70° or fiberoptic laryngoscope after nutritional screening in the study group and control group, integrated with 70 patients each, subsequently fiberoptic endoscopic evaluation of swallowing was performed in addition to laboratory studies, and finally the register was completed as well as the corresponding statistical analysis.

Results: Clinical nutritional assessment plus laryngoscopy obtained sensitivity: 84%, specificity: 94%, PPV: 93%, NPV: 87% and LR: 14. Using the test of χ^2 , we obtained a value of 101.07, with p value ≤ 0.01 , stating that there was a statistically significant difference.

Conclusions: Clinical nutritional assessment plus laryngoscopy cannot be used as a screening method to detect alterations in swallowing; however, to analyze the test groups it did show utility in patients with head and neck cancer, but not for benign pathology.

Key words: swallowing, evaluation endoscopic fiberoptic swallowing, nutrition, head and neck cancer.

ANTECEDENTES

El trastorno de deglución es una alteración en el transporte del bolo alimenticio desde la boca al estómago. Puede aparecer en el contexto de alteraciones congénitas, traumatismos, lesiones cerebrovasculares o neurales, intubación prolongada, infecciones y otras.¹ La disfagia es un síntoma que expresa la dificultad para la deglución que puede ocurrir ante sustancias de diversas consistencias o incluso con la propia saliva. La aspiración se produce por la entrada de cualquiera de estas sustancias a la vía aérea, debido a la anatomía de la vía aerodigestiva superior, lo que resulta un factor determinante en la gravedad de la disfagia; la disfagia y la aspiración deben considerarse, en conjunto,

manifestaciones del mismo proceso patológico.² Otros factores a tener en cuenta en esta fase son el efecto de la gravedad y la existencia de una presión intraluminal negativa gracias a la inspiración y su efecto en la cavidad torácica.³

Para el estudio del trastorno de la deglución se debe partir de la anamnesis y evaluar la existencia, duración y tipo de disfagia, para luego realizar un examen físico completo, con hincapié en el examen otorrinolaringológico pulmonar y etiológico.⁴

Por ello se plantea la utilización de exámenes complementarios, como esofagograma con bario, esofagograma contrastado con aire, cintigrama de bolo, ultrasonografía, evaluación foniátrica indirecta, manometría esofágica, etc.⁵



Se necesitan más estudios prospectivos que analicen el curso de la disfagia y su repercusión en la calidad de vida de los pacientes con cáncer de cabeza y cuello, así como sus diversas modalidades de tratamiento, incluyendo los tratamientos dirigidos.⁶ Los estudios demuestran que un soporte nutricional temprano e intensivo durante todo el proceso puede reducir la pérdida de peso antes, durante y después del tratamiento, así como mejorar su cumplimiento, la calidad de vida y el estado de actividad de los pacientes.⁷

Para la evaluación de la disfagia motora, la escala de Zaninotto y Youssef tienen aplicación clínica, y la escala DHI parece representar la herramienta más prometedora en la evaluación completa de la disfagia.⁸

La desnutrición afecta de 30 a 50% de los pacientes hospitalizados, de todas las edades, por causas quirúrgicas y médicas, y aumenta a medida que se prolonga la estancia hospitalaria.⁹ Es importante la identificación temprana de los pacientes desnutridos, debido a que la intervención nutricional oportuna lleva a menor morbilidad, incidencia de reingresos y mortalidad de los pacientes.^{10,11} No obstante, la prevalencia de desnutrición hospitalaria no ha descendido en los últimos años.¹²

La evaluación nutricional constituye el proceso de identificación de pacientes que están mal nutridos o en riesgo de estarlo, con el fin de determinar si está indicado un tratamiento nutricional específico.¹³ La evaluación nutricional debe cumplir algunos requisitos esenciales para que sea útil, como validez, simplicidad, rapidez, eficiencia, universalidad, entre otros.¹⁴ Existen diferentes métodos de evaluación y todos incluyen parámetros clínicos (edad, talla, peso, pérdida de peso en los últimos meses) y parámetros analíticos (albúmina, colesterol, linfocitos).^{15,16} El Índice de Riesgo Nutricional (IRN), afectado por la variación de albúmina

y pérdida de peso, es el indicador con el que el grado de desnutrición moderada-severa se detecta mayormente.¹⁷ Los criterios adoptados de la Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral (SENPE) también incluyen parámetros analíticos y antropométricos. El Sistema de Control Nutricional (CONUT), con parámetros analíticos únicamente, refleja el porcentaje menor de desnutrición moderada-severa, aunque un porcentaje alto de los pacientes se clasificarían con desnutrición leve.¹⁸ Pueden observarse múltiples degluciones para explorar los efectos de la fatiga durante la alimentación.¹⁹

Se realizaron avances en el procesamiento digital de la videofluroscopia o evaluación endoscópica para derivar en medidas objetivas;²⁰ además de que ahora se dispone de modelos predictivos en disfunciones deglutorias.²¹

La desnutrición es frecuente en los pacientes con cáncer y está reportado que hasta un tercio de los pacientes con cáncer de cabeza y cuello tienen desnutrición severa.²² Los factores son múltiples y no se deben únicamente a su proceso tumoral, sino que existen además otros factores asociados, como: localización, secuelas del tratamiento quirúrgico y efectos adversos de la quimioterapia y radioterapia.²³⁻²⁵ El incremento de la desnutrición de un paciente con cáncer de cabeza y cuello está muy relacionado con el aumento de la mortalidad y afecta de manera negativa la curación de heridas, disminuye la función inmunológica, aumenta la susceptibilidad a las infecciones y reduce la tolerancia efectiva al tratamiento antineoplásico, lo que provoca interrupciones del mismo.^{26,27} Los objetivos de la terapia nutricional es proporcionar la cantidad suficiente de nutrientes para reducir al mínimo el catabolismo de los tejidos, prevenir la desnutrición y reducir los efectos adversos del tratamiento.^{28,29}

En los países en vías de desarrollo, el cáncer de cabeza y cuello representa el tercer cáncer más

frecuente entre los varones y el cuarto entre las mujeres.³⁰ Las malignidades ubicadas en la cabeza y el cuello representan 18% de la totalidad (108,064) de las neoplasias malignas reportadas en el Registro Histopatológico de las Neoplasias en México (RHNM) en 2002;³¹ en México se informaron 4,856 muertes por este tipo de cáncer en el mismo año. El grupo de pacientes que lo padecen es más vulnerable de tener desnutrición, incluso previo al diagnóstico.^{32,33} Comer y beber puede llegar a ser difícil o incluso imposible, lo que resulta en incomodidad durante largo tiempo.³⁴

Varias limitaciones deben notarse respecto a los estudios de calidad de vida en pacientes con cáncer de cabeza y cuello.³⁵ El control de los síntomas relacionados con el tumor y el tratamiento afecta los dominios del bienestar físico y funcional, mientras que la diferencia en la capacidad de afrontamiento puede resultar en efectos menos consistentes de estos síntomas en el bienestar social y emocional.³⁶ Aunado a todo esto, la disfagia no es un síntoma aislado, porque generalmente se manifiesta como un complejo de síntomas que incluye numerosos componentes (por ejemplo, dolor orofaríngeo o esofágico, alteración en el lenguaje, boca seca, alteraciones en el gusto, existencia de un tubo de alimentación, tos, complicaciones pulmonares, autoimagen alterada, etc.).³⁷

Los avances en la radioterapia condujeron a una delineación más precisa de los objetivos de radiación en cabeza y cuello como un área de investigación importante debido a que esto puede resultar en mejor control tumoral y promete reducir la toxicidad.³⁸ Se necesitan más estudios para determinar si la inflamación aguda asociada con mucositis orofaríngea predispone a la disfagia tardía.³⁹ Existe evidencia reciente de un estudio experimental en el que la mucositis inducida por radioterapia está asociada con fibrosis.⁴⁰ Una revisión sistemática indica un efecto positivo de la participación del patólogo del lenguaje en la

prevención y tratamiento de la disfagia orofaríngea en pacientes con o sin cáncer.⁴¹ El escrutinio en la práctica clínica para identificar pacientes en los que puede ser necesaria la rehabilitación de la deglución debe realizarse de manera rutinaria, pero idealmente, los esfuerzos deben ser encauzados a identificar pacientes en riesgo y a desarrollar medidas preventivas costo-efectivas.⁴² Langendijk y colaboradores desarrollaron un modelo predictivo de riesgo de disfagia después de radioterapia curativa.⁴³ Werbrouck encontró parámetros relacionados con la dosis de polimorfismos genéticos en la reparación de genes para predecir disfagia aguda.⁴⁴ Sonis sugirió que cuando un paciente padece una complicación como resultado del tratamiento del cáncer, probablemente padecerá otras toxicidades con un patrón predecible.⁴⁵ La observación de los síntomas relacionados, más que los aislados, parece ser importante también para la carga total de pacientes y la estimación de costos.⁴⁶

Planteamiento del problema

La desnutrición es un padecimiento muy frecuente en pacientes con cáncer de cabeza y cuello; sin embargo, generalmente no se le da la importancia necesaria en el ingreso al hospital de estos pacientes. La prueba de deglución es una herramienta primordial para valorar diversas alteraciones en el mecanismo de la deglución; no obstante, a diferencia de los sistemas de salud en los países industrializados, en el nuestro no se cuenta con una evaluación nutricional apropiada que indique cuáles pacientes podrían ser sometidos a esa prueba. Por ello, la pregunta fundamental es: ¿en los pacientes con cáncer de cabeza y cuello del Hospital Central Militar, la evaluación clínica nutricional más laringoscopia es una buena prueba de escrutinio para detectar pacientes con alteraciones en la deglución, al compararla con el resultado de la prueba de deglución realizada por el servicio de Otorrinolaringología?



El objetivo de este estudio fue determinar la utilidad como prueba de escrutinio de la evaluación clínica nutricional más laringoscopia de las alteraciones en la deglución, al compararla con la evaluación endoscópica fibróptica de la deglución en pacientes con cáncer de cabeza y cuello del Hospital Central Militar.

MATERIAL Y MÉTODO

Estudio observacional, analítico, prospectivo y comparativo que incluyó todos los pacientes con diagnóstico de cáncer de cabeza y cuello para ingresar al grupo experimental y pacientes con diagnóstico de enfermedad benigna de cabeza y cuello, que integraron el grupo control, tratados por el servicio de Otorrinolaringología en el Hospital Central Militar que ingresaron en el periodo de octubre de 2013 a octubre de 2014, que cumplieron con los criterios de inclusión y que firmaron la carta de consentimiento informado, aceptando ingresar al protocolo de estudio. Debido a que el trabajo de investigación se realizó en una incidencia de pacientes durante un periodo de 13 meses y no se conoce el total de población de referencia, no se realizó el cálculo del tamaño de la muestra; ésta correspondió a la incidencia total de pacientes que ingresaron en el periodo de estudio; se logró completar una población de 140 pacientes, que se dividieron en dos grupos: uno de estudio, con pacientes con diagnóstico de cáncer de cabeza, y un grupo control, con pacientes con diagnóstico de enfermedad benigna de cabeza y cuello, con 70 pacientes en cada grupo.

Criterios de inclusión

Pacientes con diagnóstico de cáncer de cabeza y cuello para ingresar al grupo experimental y pacientes con diagnóstico de enfermedad benigna de cabeza y cuello para integrar el grupo control, tratados por el servicio de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello del Hospital Central Militar, con firma de carta de consentimiento

válidamente informada por parte del paciente o representante legal, con lo que se autorizó su ingreso al estudio de investigación con hospitalización en las diferentes salas del Hospital Central Militar (excepto en el servicio de Pediatría).

Criterios de exclusión

Pacientes con incapacidad para cooperar en la realización de las diferentes fases del protocolo de estudio y pacientes o representantes legales que no firmaron la carta de consentimiento válidamente informada.

Criterios de eliminación

Pacientes que por cualquier motivo no pudieron completar el protocolo de estudio y pacientes o representantes legales que por decisión propia solicitaron abandonar el estudio.

Variables del estudio

Variables dependientes: resultado de la evaluación clínica nutricional más laringoscopia, que se registró como normal o alterada, según sea el caso (variable cualitativa nominal).

Variables independientes: resultado de la evaluación endoscópica fibróptica de la deglución, que se registró como alteración en la deglución o sin alteración en la deglución, según el caso (variable cualitativa nominal).

Se realizó la valoración, por parte del investigador principal, de todos los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y que no tuvieron algún criterio de exclusión o eliminación, con base en la hoja de evaluación clínica nutricional y de la deglución en pacientes del Hospital Central Militar. Previo a la valoración, al paciente o representante legal se le informó acerca de las características del estudio, ventajas, desventajas y posibles complicaciones; a los que aceptaron

su participación en el protocolo de estudio, se les proporcionó el consentimiento válidamente informado para que lo firmaran.

Se realizó la laringoscopia inicial con endoscopio rígido de 70° o nasofibrolaringoscopia en los pacientes que no toleraron el estudio con el endoscopio, principalmente por reflejo nauseoso importante o incapacidad para mantener una posición favorable para el estudio; posteriormente se realizó la evaluación endoscópica fibróptica de la deglución en la sala destinada para este fin en la consulta externa de Otorrinolaringología.

Durante el examen físico se evaluaron los siguientes aspectos: tono y movilidad palatina, manejo bucal de saliva, movilidad de la lengua, emisión de lenguaje, disfonía y oximetría de pulso; se valoraron, además, estudios de laboratorio para evaluación nutricional completa: hemoglobina, linfocitos, colesterol y albúmina séricos. Los resultados de la laringoscopia y de la evaluación endoscópica fibróptica de la deglución se reportaron conforme al formato establecido para ello, y se valoró cada estructura descrita en la hoja de registro, asignando un valor nominal a cada variable.

Durante la realización de la laringoscopia, las características evaluadas fueron: amígdala lingual, secreciones en laringe, sensibilidad al contacto con epiglotis, movilidad de aritenoides, asimetría de las cuerdas vocales, movilidad de las cuerdas vocales, senos piriformes; el reporte final de la laringoscopia fue laringoscopia normal o alterada.

Para la evaluación endoscópica fibróptica de la deglución se utilizaron alimentos de tres consistencias: sólida (galletas), semisólida (yogur) y líquida (jugo); las características evaluadas para cada consistencia descrita fueron: control voluntario inicial, llenado de senos piriformes, tos al deglutir, retardo en el aclaramiento, reflejo desencadenante, cierre glótico, desaturación

al deglutir y restos en los senos piriformes; el reporte final fue: prueba de deglución normal o prueba de deglución alterada. Se completó la fase de recolección de datos y se procedió a realizar el análisis estadístico.

RESULTADOS

Al comparar los resultados obtenidos con ambas pruebas (evaluación clínica nutricional más laringoscopia y evaluación endoscópica fibróptica de la deglución) en todos los pacientes de ambos grupos (de estudio y control), aplicando la prueba χ^2 , obtuvimos un valor de 101.07, con $p \leq 0.01$, que es estadísticamente significativa.

Cuando se comparó la relación existente entre los resultados de la evaluación clínica nutricional más laringoscopia con la evaluación endoscópica fibróptica de la deglución en el grupo de estudio, encontramos que la primera tuvo 38 de 70 pacientes con prueba normal y 32 de 70 pacientes con prueba alterada; mientras que al realizar la evaluación endoscópica fibróptica de la deglución hubo 29 de 70 pacientes con prueba normal y 41 de 70 pacientes con prueba alterada, que a su vez correspondió a 12 pacientes de 41 con aspiración leve, 7 pacientes con aspiración moderada, 3 con aspiración severa y 19 con retardo en el aclaramiento faríngeo.

Al utilizar la prueba χ^2 obtuvimos un valor de 0.436, con $p=0.804$, que al ser mayor de 0.05, indicó que esta prueba no fue estadísticamente significativa. Al continuar con el análisis estadístico, para la evaluación clínica nutricional más laringoscopia se obtuvo sensibilidad de 84% y especificidad de 94%, con valor predictivo positivo (VPP) de 93% y valor predictivo negativo (VPN) de 87%; estos parámetros se compararon con la evaluación endoscópica fibróptica de la deglución. Finalmente, la razón de probabilidades (LR, por sus siglas en inglés de *likelihood ratio*) correspondió a 14 (Cuadro 1).



Cuadro 1. Resultados de evaluación clínica nutricional más laringoscopia (ECN + L) y evaluación endoscópica fibróptica de la deglución (FEES) en el grupo de estudio

	Prueba normal	Prueba alterada
ECN+L	38	32
FEES	29	41

Fuente: análisis estadístico SPSS v22.

Al analizar el Índice de Riesgo Nutricional, la edad media fue de 91.27 y la mediana fue de 90.36, con desviación estándar de 9.97, intervalo de 45.30, valor mínimo de 68.32 y valor máximo de 113.62. Al comparar este índice con la evaluación endoscópica fibróptica de la deglución se obtuvo sensibilidad de 74%, con especificidad de 92%; el VPP fue de 88% y el VPN de 81%; la razón de probabilidades (LR) fue de 9.8.

Mientras que al analizar el índice CONUT, la edad media fue de 3.86, la moda fue de 1, con desviación estándar de 2.50, intervalo de 10, valor mínimo de 0 y valor máximo de 10. Al comparar el índice CONUT con la evaluación endoscópica fibróptica de la deglución se obtuvo sensibilidad de 78%, especificidad de 34%, VPP de 62% y VPN de 52%; la LR fue de 1.1 (Cuadros 2 al 4).

Al comparar la relación existente entre los resultados de la evaluación clínica nutricional más laringoscopia con la evaluación endoscópica fibróptica de la deglución en el grupo de estudio, encontramos que la primera tuvo 55 de 70 pacientes con prueba normal y 15 con prueba alterada; mientras que al realizar la evaluación endoscópica fibróptica de la deglución se obtu-

Cuadro 2. Resultado del índice de riesgo nutricional (IRN) en el grupo de estudio

	Media	Mediana	±	Intervalo	Mínimo	Máximo
IRN	91.27	90.36	9.97	45.30	68.32	113.62

Fuente: análisis estadístico SPSS v22.

Cuadro 3. Resultados del sistema de control nutricional (CONUT) en el grupo de estudio

	Media	Moda	±	Intervalo	Mínimo	Máximo
CONUT	3.86	1	2.5	10	0	10

Fuente: análisis estadístico SPSS v22.

Cuadro 4. Resultados comparativos entre el índice de riesgo nutricional (IRN) y el sistema de control nutricional (CONUT) en el grupo de estudio

	Sensibilidad	Especificidad	VPP	VPN	LR
IRN	74	92	88	81	9.8
CONUT	78	34	62	52	1.1

VPP: valor predictivo positivo; VPN: valor predictivo negativo; LR: razón de probabilidades.

Fuente: análisis estadístico SPSS v22.

vieron 56 de 70 pacientes con prueba normal y 14 con prueba anormal, que a su vez correspondió a 4 de 14 pacientes con aspiración leve, 2 con aspiración moderada y 8 con retardo en el aclaramiento faríngeo.

Con la prueba de la χ^2 , obtuvimos un valor de 118.261, con $p \leq 0.01$, que, al ser menor que 0.05, indicó que esta prueba fue estadísticamente significativa. Al continuar con el análisis estadístico, para la evaluación clínica nutricional más laringoscopia, en el grupo control se obtuvo sensibilidad de 91% y especificidad de 93%, con VPP de 73% y VPN de 98%; la LR fue de 13. Estos parámetros resultaron al compararla con la evaluación endoscópica fibróptica de la deglución (Cuadro 5).

Al analizar el índice de riesgo nutricional, la edad media fue de 94.09, la mediana de 95.62, con desviación estándar de 9.56, intervalo de 43.36, valor mínimo de 69.73 y valor máximo de 113.09. Al comparar el índice de riesgo nutricional con la evaluación endoscópica fibróptica de la deglución se obtuvo sensibilidad de 85%, especificidad de 28%, VPP de 23% y VPN de 88%; finalmente, la LR fue de 1.18.

Cuadro 5. Resultados de evaluación clínica nutricional más laringoscopia (ECN+L) y evaluación endoscópica fibróptica de la deglución (FEES) en el grupo control

	Prueba normal	Prueba alterada
ECN+L	55	15
FEES	56	14

Fuente: análisis estadístico SPSS v22.

Mientras que al analizar el índice CONUT, la edad media fue de 2.84, la moda de 1, con desviación estándar de 2.28, intervalo de 11, valor mínimo de 0 y valor máximo de 11. Al comparar el índice CONUT con la evaluación endoscópica fibróptica de la deglución, se obtuvo sensibilidad de 92%, especificidad de 41%, VPP de 28% y VPN de 95%; finalmente la LR fue de 1.55 (Cuadros 6 al 8).

Cuadro 6. Resultados del índice de riesgo nutricional (IRN) en el grupo control

	Media	Mediana	±	Intervalo	Mínimo	Máximo
IRN	94.09	95.62	9.56	43.36	69.73	113.09

Fuente: análisis estadístico SPSS v22.

Cuadro 7. Resultados del sistema de control nutricional (CONUT) en el grupo control

	Media	Moda	±	Intervalo	Mínimo	Máximo
CONUT	2.84	1	2.28	11	0	11

Fuente: análisis estadístico SPSS v22.

Cuadro 8. Resultados comparativos entre el índice de riesgo nutricional (IRN) y el sistema de control nutricional (CONUT) en el grupo control

	Sensibilidad	Especificidad	VPP	VPN	LR
IRN	85	28	23	88	1.18
CONUT	92	41	28	95	1.55

VPP: valor predictivo positivo; VPN: valor predictivo negativo; LR: razón de probabilidades.

Fuente: análisis estadístico SPSS v22.

DISCUSIÓN

A nivel mundial no se cuenta con protocolos totalmente estandarizados para el estudio de las alteraciones en la deglución; si bien la videofluoroscopia y la evaluación endoscópica fibróptica de la deglución han mostrado un mejor desempeño como pruebas para valorar la función deglutoria, su complejidad y necesidad de material y equipo especializados limitan su utilización, como lo menciona Steel en su estudio publicado en 2013,⁴⁷ en el que encontró sensibilidad de 90% y especificidad de 77% al comparar la acelerometría como técnica para detectar las alteraciones en la deglución con la videofluoroscopia. En este estudio obtuvimos sensibilidad de 84% y especificidad de 94% al comparar la evaluación clínica nutricional más laringoscopia con la evaluación endoscópica fibróptica de la deglución, con la misma finalidad que en el estudio referido.

De acuerdo con Gimeno, en su publicación de 2009, en el Hospital de Alcañiz, España,¹⁸ se desarrolló un programa piloto con el fin de mejorar el cribaje nutricional de los pacientes ingresados en el mismo, con muy buenos resultados, lo que desarrolló sistemas automatizados para tal fin, por lo que una de las intenciones en nuestro estudio fue lograr la implementación de un programa similar, que además de evaluar el estado nutricional también valore de manera primordial la función de la deglución.

En el estudio publicado por Baroni en 2012,⁴⁸ se reporta que factores como edad, sexo y tipo de enfermedad cerebrovascular en el caso de pacientes con este antecedente no influyeron en la presencia o ausencia de alteraciones en la deglución. En nuestro estudio, los factores no relacionados con esta condición fueron, además: mediciones del índice de masa corporal, cifras séricas de hemoglobina, hospitalizaciones recientes y saturación de oxígeno.



Otros estudios, como el realizado por Paris en 2012,⁴⁹ intentaron buscar alternativas para métodos de cribaje en la función deglutoria, como la prueba de deglución de volumen y viscosidad; sin embargo, su utilidad está limitada a padecimientos de origen neurológico, como la esclerosis amiotrófica lateral. Por lo que respecta a nuestro estudio, la evaluación clínica nutricional más laringoscopia se aplicó a pacientes con cáncer de cabeza y cuello y a otro grupo con enfermedad benigna de cabeza y cuello; se espera que en un futuro pueda aplicarse como método de cribaje general para todos los pacientes con sospecha de alteraciones en la deglución, sin importar la causa.

En México existen muy pocos estudios documentados que se hayan realizado en torno a la función deglutoria y nutricional; uno de los últimos lo publicó Pérez en 2013, realizado en el Instituto Nacional de Cancerología;⁵⁰ en él se enfoca más en los factores de pronóstico, así como en las alternativas de tratamiento en el paciente con disfagia y desnutrición, a diferencia de nuestro estudio, en el que el objetivo primordial fue determinar la utilidad de las pruebas propuestas para el abordaje diagnóstico de estas afecciones.

CONCLUSIONES

La evaluación clínica nutricional más laringoscopia no puede usarse como prueba de escrutinio para detectar alteraciones en la deglución sustituyendo a la evaluación endoscópica fibróptica de la deglución cuando se analiza de manera global; sin embargo, al realizar el análisis por grupos de pacientes no mostró utilidad en pacientes con enfermedad benigna de cabeza y cuello, pero sí puede usarse en lugar de la evaluación endoscópica fibróptica de la deglución en pacientes con cáncer de cabeza y cuello.

El índice CONUT tiene mejores índices de seguridad como prueba para la evaluación clínica

nutricional que el índice de riesgo nutricional, por lo que se sugiere su utilización como prueba de cribaje nutricional en todos los pacientes que ingresan al área de hospitalización.

Las mediciones del índice de masa corporal, concentraciones séricas de hemoglobina y otros factores, como hospitalizaciones recientes, oximetría de pulso, antecedente de neumonía, si el paciente vive solo, servicio tratante, gastrostomía y tolerancia de la vía oral, no resultaron con importancia estadísticamente significativa para detectar alteraciones en el mecanismo de la deglución.

REFERENCIAS

1. Arteaga P, Olavarría C, Naranjo B, Elgueta F, Espínola D. Cómo realizar una evaluación de deglución completa, eficaz y en corto tiempo. *Rev Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello* 2006;66:13-22.
2. Molina GB, Guerra BF, Gutiérrez FR. Disfagia y aspiración. Fundación Jiménez Díaz. Madrid.
3. Evaluación de la deglución con nasofibroscopia en pacientes hospitalizados: factores predictivos y seguimiento intrahospitalario. Experiencia en un hospital clínico universitario. *Rev Med Chile* 2011;139:1025-1031.
4. Schechter GL. Systemic causes of dysphagia in adults. *Otolaryngologic Clin North Am*. 1998;31:525-534.
5. Bastian RW. Contemporary diagnosis of the dysphagic patient. *Otolaryngologic Clin North Am* 1998;31:489-506.
6. Raber-Durlacher JE, Brennan MT, Verdonck IM, et al. Swallowing dysfunction in cancer patients. *Support Care Cancer* 2012;20:433-443.
7. Arribas L, Hurtós L, Milá R, Fort E, Peiro I. Factores pronósticos de desnutrición a partir de la valoración global subjetiva generada por el paciente (VGS-GP) en pacientes con cáncer de cabeza y cuello. *Nutr Hosp* 2013;28:155-163.
8. Sallum RAA, Duarte AF, Cecconello I. Analytic review of dysphagia scales. *Arq Bras Cir Dig* 2012;25:279-282.
9. McWhirter JP, Pennington CR. Incidence and recognition of malnutrition in hospital. *BMJ* 1994;308:945-948.
10. Villalobos JL, García JM, Guzmán JM, Rioja R, et al. Proceso INFONUT: validación de la fase de filtro (FILNUT) y comparación con otros métodos de detección precoz de desnutrición hospitalaria. *Nutr Hosp* 2006;21:491-504.
11. Potter J, Langhorne P, Roberts M. Routine protein energy supplementation in adults: systematic review. *BMJ* 1998;317:495-501.

12. Ulibarri JI, Picon MJ, García E, Mancha A. Detección precoz y control de la desnutrición hospitalaria. *Nutr Hosp* 2002; 17:139-146.
13. Calvo MV, García-Rodicio S, Inajara MT, Martínez-Vázquez MJ, Sirvent M. Estándares de práctica del farmacéutico de hospital en el soporte nutricional especializado. *Farm Hosp* 2007;31:177-191.
14. Ulibarri JI, González-Madroño A, Villar NGP, González P, et al. CONUT: a tool for controlling nutritional status. First validation in a hospital population. *Nutr Hosp* 2005;20:38-45.
15. The Veterans Affairs Total Parenteral Nutrition Cooperative Study Group. Perioperative total parenteral nutrition in surgical patients. *N Engl J Med* 1991;325:525-532.
16. Kondrup J, Allison SP, Elia M, Vellas B, Plauth M. ESPEN Guidelines for Nutrition Screening 2002. *Clin Nutr* 2003;22:415-421.
17. Pablo AM, Izaga M, Alday L. Assessment of nutritional status on hospital admission: nutritional scores. *Eur J Clin Nutr* 2003;57:824-831.
18. Gimeno M, Gimeno JA, Turón JM, Campos R. Estudio piloto de un plan de mejora de la calidad con cribaje nutricional sistemático de pacientes ingresados en un hospital comarcal. *Nutr Hosp* 2009;24:176-181.
19. Cheng S, Bradford CR, Ronis DL. Variables associated with feeding tube placement in patients with head and neck cancer. *Arch Otolaryngol Head Neck Surgery* 2006;132:665-661.
20. Kahrilas PH, Lin S, Rademaker AW, Logemann JA. Impaired deglutitive airway protection. *Gastroenterology* 1997;113:1457-1464.
21. Langendijk JA, Doornaert P, Rietveld DHF, Verdonck-de Leeuw IM, et al. A predictive model for swallowing dysfunction after curative radiotherapy in head and neck cancer. *Radiother Oncol* 2009;90:189-195.
22. Manqueen CE, Frost G. Visual analogue scale screen tool for assessing nutritional needs in a head and neck radiotherapy patients. *J Hum Nutr Dietet* 1998;11:115-24.
23. Goodwin WJ Jr, Byers PM. Nutritional management of the head and neck cancer patient. *Med Clin North Am* 1993;77:597-610.
24. Mora Rafael JF. Disfagia. Soporte nutricional especial. 3ª ed. Madrid: Médica Panamericana, 2002;61:467-469.
25. Casas-Rodera P, Gómez-Candela C, Benítez S, Mateo R, et al. Immunoenhanced enteral nutrition formulas in head and neck cancer Surgery: a systematic review. *Nutr Hosp* 2012;27:681-690.
26. Villares M, San Román J, Fernández ME, et al. El estado nutricional en pacientes con cáncer de cabeza y cuello implicaciones pronósticas. *Nutr Hosp* 2012;27:681-690.
27. Meijerink CJ, Ochoa FJ. Manejo nutricional de pacientes con cáncer de cabeza y cuello. *GAMO* 2004;3:41-47.
28. Brookes GB. Nutritional status: a prognostic indicator in head and neck cancer. *Otolaryngology Head Neck Surg* 1985;93:69-74.
29. Culebras JM, de Paz R, Jorquera F, García A. Nutrición en el paciente quirúrgico: inmunonutrición. *Nutr Hosp* 2001;16:67-77.
30. Prieto I, Prieto A, Bascones A. Cancer oral. *Med Clin* 2006;127:258-264.
31. Registro Histopatológico de las Neoplasias en México (RHNM), 2002.
32. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) 2002.
33. Cereceda C, González I, Antolín FM, García P, y col. Detección de malnutrición al ingreso en el hospital. *Nutr Hosp* 2003;18:95-100.
34. Murphy BA. Clinical and economic consequences of mucositis induced by chemotherapy and/or radiotherapy. *J Support Oncol* 2007;9:13-21.
35. Hutcheson KA, Barringer DA, Rosenthal DI, May AH, et al. Swallowing outcomes after radiotherapy for laryngeal carcinoma. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2008;134:178-183.
36. Pijls-Johannesma M, Houben R, Boersma L, Grutters J, et al. High-dose radiotherapy or concurrent chemotherapy in lung cancer patients only induces a temporary, reversible decline in QoL. *Radiother Oncol* 2009;91:443-448.
37. Gluck I, Feng FY, Lyden T, et al. Evaluating and reporting dysphagia in trials of chemoradiation for head and neck cancer. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2010;77:727-733.
38. Feng M, Eisbruch A. Future issues in highly conformal radiotherapy for the head and neck cancer. *J Clin Oncol* 2007;8:1009-1013.
39. Pauloski BR, Rademaker AW, Logeman JA, et al. Relation of mucous membrane alterations to oral intake during the first year after treatment for head and neck cancer. *Head Neck* 2011;33:774-779.
40. Murray LA, Kramer MS, Hessen DP, et al. Serum amyloid P ameliorates radiation induced oral mucositis and fibrosis. *Fibrogenesis Tissue Repair* 2010;3:11.
41. Murphy BA. Advances in quality of life and symptom management for head and neck cancer patients. *Curr Opin Oncol* 2009;21:242-247.
42. Speyer R, Baijens L, Heijnen M, Zwijnenberg I. Effect of therapy in oropharyngeal dysphagia by speech and language therapists: a systematic review. *Dysphagia* 2010;25:40-65.
43. Langedijk JA, Doornaert P, Rietveld DHF, Verdonck-de Leeuw IM, et al. A predictive model for swallowing dysfunction after curative radiotherapy in head and neck cancer. *Radiother Oncol* 2009;90:189-195.
44. Werbrout J, De Ruyck K, Duprez F, et al. Acute normal tissue reactions in head and neck cancer patients treated with IMRT: influence of dose and association with genetic



- polymorphisms in DNA DSB repair genes. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2009;73:1187-1195.
45. Aprile G, Ranoni M, Keefe D, Sonis ST. Links between regimen-related toxicities in patients being treated for colorectal cancer. *Curr Opin Support Palliat Care* 2009;3:50-54.
 46. Mendelsohn RS, McConnell FM. Function in the pharyngo-esophageal segment. *Laryngoscope* 1987;97:483-489.
 47. Steel CM, Sejdić E, Chau T. Noninvasive detection of thin-liquid aspiration using dual-axis swallowing accelerometry. *Dysphagia* 2013;28:105-112.
 48. Baroni AF, Fábio S, Dantas R. Risk factors for swallowing dysfunction in stroke patients. *Arq Gastroenterol* 2012;49:118-124.
 49. Paris G, Martinaud O, Hannequin D, Petit A, Cuvelier A. Clinical screening of oropharyngeal in patients with ALS. *Ann Phys Rehabil Med* 2012;55:601-608.
 50. Pérez DA, de Nicola L, Ñamendys S, Copca E, y col. Estado nutricional de los pacientes con cáncer de cavidad oral. *Nutr Hosp* 2013;28:1458-1462.