



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
ÓRGANO DE OPERACIÓN DESCONCENTRADA SUR CDMX
JEFATURA DE PRESTACIONES MEDICAS
UNIDAD DE MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN SIGLO XXI
COORDINACION CLINICA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD

**“CARACTERIZACIÓN DE LA DISFAGIA COMO SECUELA
DE LA COVID-19 EN PACIENTES ADULTOS MAYORES”**

TESIS DE POSGRADO PARA OBTENER EL TÍTULO DE
MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA DE REHABILITACIÓN

P R E S E N T A

DRA. FATIMA MINGUER RODRIGUEZ

INVESTIGADORES ASOCIADOS
DRA. MARÍA ISABEL JAIME ESQUIVIAS
DR. JOSÉ ADÁN MIGUEL PUGA



Ciudad de México 2022

R-2021-3707-069



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
ÓRGANO DE OPERACIÓN DESCONCENTRADA SUR CDMX
JEFATURA DE PRESTACIONES MEDICAS
UNIDAD DE MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN SIGLO XXI
COORDINACIÓN CLINICA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD

**“CARACTERIZACIÓN DE LA DISFAGIA COMO SECUELA
DE LA COVID-19 EN PACIENTES ADULTOS MAYORES”**

TESIS DE POSGRADO PARA OBTENER EL TÍTULO DE
MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA DE REHABILITACIÓN

P R E S E N T A

DRA. FATIMA MINGUER RODRIGUEZ

INVESTIGADORES ASOCIADOS
DRA. MARÍA ISABEL JAIME ESQUIVIAS
DR. JOSÉ ADÁN MIGUEL PUGA



IMSS
U. M. F. R. S. XXI
DIRECCIÓN



México, Ciudad de México 2022

R-2021-3707-069



FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
ÓRGANO DE OPERACIÓN DESCONCENTRADA SUR CDMX
JEFATURA DE PRESTACIONES MEDICAS
UNIDAD DE MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN SIGLO XXI
COORDINACIÓN CLÍNICA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN
SALUD

Facultad de Medicina



TÍTULO DE TESIS

CARACTERIZACIÓN DE LA DISFAGIA COMO SECUELA DE LA COVID-19 EN PACIENTES ADULTOS MAYORES

Presenta:

DRA. FÁTIMA MINGÜER RODRÍGUEZ

Médico Residente de cuarto año de la especialidad de Medicina de Rehabilitación.

Matrícula: 97382278

Adscripción: Unidad de Medicina Física y Rehabilitación Siglo XXI. Instituto Mexicano del Seguro Social. Ciudad de México

Investigadores asociados:

MTRA. DRA. MARÍA ISABEL JAIME ESQUIVIAS

Médico Especialista en Medicina de Rehabilitación con alta especialidad en Rehabilitación Pulmonar

Matricula: 98385612

Adscripción: Unidad de Medicina Física y Rehabilitación Siglo XXI. Instituto Mexicano del Seguro Social. Ciudad de México

DR. JOSÉ ADÁN MIGUEL PUGA

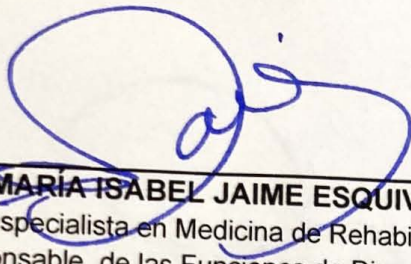
Médico Cirujano

Matricula: 311092699

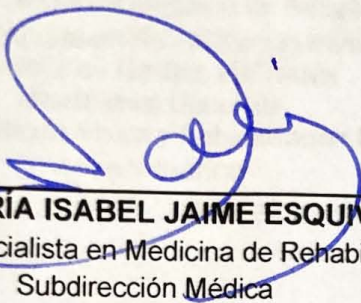
Adscripción: Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social.
Ciudad de México



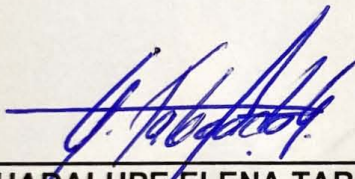
HOJA DE AUTORIZACIÓN DIRECTIVOS Y ENSEÑANZA



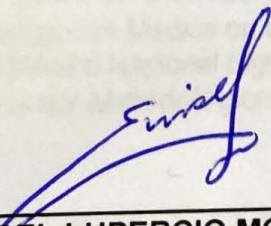
DRA MARÍA ISABEL JAIME ESQUIVIAS
Médico especialista en Medicina de Rehabilitación
Responsable de las Funciones de Dirección
Unidad de Medicina Física y Rehabilitación Siglo XXI



DRA MARÍA ISABEL JAIME ESQUIVIAS
Médico especialista en Medicina de Rehabilitación
Subdirección Médica
Unidad de Medicina Física y Rehabilitación Siglo XXI



DRA. GUADALUPE ELENA TABOADA GALLARDO
Médico especialista en Medicina de Rehabilitación
Encargada de la Coordinación Clínica de Educación
e Investigación en Salud
Unidad de Medicina Física y Rehabilitación Siglo XXI



DRA. GRISEL LUPERCIO MORALES
Médico especialista en Medicina de Rehabilitación
Profesora Titular de Especialidad de
Medicina de Rehabilitación
Unidad de Medicina Física y Rehabilitación Siglo XXI



IMSS
U. M. F. R. S. XXI
DIRECCIÓN

HOJA DE AUTORIZACIÓN DE ASESORES DE TESIS

MTRA. MARÍA ISABEL JAIME ESQUIVIAS
Médico especialista en Medicina de Rehabilitación
Alta Especialidad en Rehabilitación Pulmonar
Maestría en Gestión Educativa
Maestría en Docencia
Unidad de Medicina Física y Rehabilitación Siglo XXI
Asesor teórico

DR. JOSÉ ADÁN MIGUEL PUGA
Médico Cirujano
Doctor en Ciencias
Unidad de Investigación Médica en Otorrinolaringología
Centro Médico Nacional Siglo XXI
Asesor Metodológico



IMSS
U. M. F. R. S. XXI
DIRECCIÓN

DEDICATORIA

A mis PADRES por apoyar e impulsar cada paso
A mis HERMANOS por acompañarme durante todo el camino
A mi PAREJA, mi base en todos los sentidos de la palabra

Porque sé que con ustedes a mi lado, no hay imposibles,
que tengo donde caer y quién me levante.
No existen palabras para expresar lo mucho que los amo.
No hay palabras de agradecimiento a la vida por haberlos entregado a mí
Sin ustedes no habría podido soñar alto,
sin ustedes no podría haberlo logrado.

“Si puedes soñarlo, puedes hacerlo”.
W. D.

AGRADECIMIENTOS

A la máxima casa de estudios de este país, que hoy con orgullo puedo decir mi casa:

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO.

Donde he recorrido cada uno de mis éxitos y donde seguiré esforzándome para poder devolver un poco de todo lo que me ha dado.

A mis asesores que no quitaron dedo del renglón, y a cada uno de los profesores de la carrera y residencia, no solo por compartir conocimientos, sino también lecciones de vida que perdurarán en cada momento de mi ejercicio profesional.

Pero sobre todo a todos los PACIENTES que confiaron en mí, que sin saberlo, me recordaban con cada consulta la razón por la que estoy aquí, la razón para **vivir la medicina.**

Índice

Resumen.....	8
Introducción.....	9
Antecedentes.....	12
Justificación.....	15
Objetivos	17
Material y métodos	18
Resultados	20
Discusión.....	26
Conclusiones	29
Recomendaciones	30
Referencias.....	31
Anexos	35

Resumen

CARACTERIZACIÓN DE LA DISFAGIA COMO SECUELA DE LA COVID-19 EN PACIENTES ADULTOS MAYORES

Jaime-Esquivas María Isabel¹ Miguel Puga José Adán². Minguer Rodriguez Fatima.¹

Unidad de Medicina Física y Rehabilitación Siglo XXI, (UMFR SXXI) ¹, Centro Médico Nacional Siglo XXI ² Instituto Mexicano del Seguro Social, OOAD Sur, México Ciudad de México,

Introducción. Disfagia orofaríngea definida como dificultad para tragar es una complicación reportada en pacientes con SARS-COV-2. con fisiopatología sugerente de alteraciones mecánicas, propioceptivas, laríngeas, de SNC y SNP. Como consecuencias, micro aspiraciones y desnutrición, dificultan la mejoría de los pacientes condicionando estancias prolongadas dentro de las unidades. Esta situación incrementa en adultos mayores que pertenecen al grupo vulnerable para agravamiento de la enfermedad desencadenando mayores secuelas.

Objetivo. Identificar frecuencia y severidad de disfagia como secuela de la COVID-19 en pacientes adultos mayores, enumerar los factores asociados que presentan para uniformar diagnóstico, manejo y evitar complicaciones.

Material y métodos. Estudio descriptivo prospectivo Rehabilitación Pulmonar de UMFRS SXXI con pacientes entre 60 y 80 años, con SARS-COV-2 grave o crítica egresados hace más de 3 meses captados entre julio y octubre 2021, se aplicó telefónicamente el cuestionario EAT-10, si era >3, se determinó severidad con FOIS, se identifican factores asociados y se envía electrónicamente tríptico de manejo cavidad oral, se realizó un modelo de regresión logística para determinar las variables que influyen en la presencia de disfagia.

Resultados. El 59% de los pacientes que cursaron con la COVID-19 grave cursaron con tamizaje positivo para disfagia, caracterizándose con más frecuencia por ser pacientes masculinos, con enfermedades crónicas subyacentes, fumadores, que ameritaron intubación, factores que no lograron tener correlación estadística. La hospitalización prolongada, más de 7 días, es el factor que tuvo asociación directa para presentar disfagia con una $p = 0.003$.

Conclusiones. La disfagia es un problema que si se presenta en pacientes que han cursado con la COVID-19 grave, y está más asociado al ameritar hospitalización de más de 7 días, sin importar la estancia en cuidados intensivos. Se requiere más investigación para tener una intervención específica para este escenario, ya que de lo contrario puede empeorar el cuadro crónico por micro aspiraciones, deshidratación y desnutrición.

Palabras clave: *Disfagia. Secuela COVID-19, Adultos mayores. Hospitalización prolongada*

Introducción

La infección por coronavirus 2 que provoca síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV-2) y la consecuente enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) se han extendido por todo el mundo, con consecuencias humanas, económicas y de salud. El Centro Chino para el Control de Enfermedades, los primeros en publicar cifras exactas al inicio de la pandemia por este virus del 2020, publicó datos sobre 44,672 pacientes infectados con SARS-CoV-2, mostrando que el 88% de los pacientes eran <70 años, con una tasa de mortalidad global del 2%, pero el 19% de los casos requirió hospitalización en una unidad de cuidados intensivos (UCI).¹

En una cohorte china de 191 pacientes adultos con la COVID-19 que requirieron hospitalización El 61% necesitó tratamiento en UCI, con una estancia media de 3 semanas, siendo las principales repercusiones respiratorias, entre los más importantes síndromes de distrés respiratorio agudo, sin embargo, también reportaron secuelas neurológicas y cognitivas acompañadas de des acondicionamiento físico, miopatías y neuropatías relacionadas con enfermedades críticas (CRIMYNE)¹

En dichas cohortes se describen prevalencias del 45% al 48% de complicaciones neurológicas que afectan tanto al sistema nervioso central, describiendo síndromes confusionales, ictus, encefalopatías, encefalitis, epilepsia secundaria, etcétera, como al sistema nervioso periférico desde las enfermedades específicas de nervio como la polineuropatía del enfermo crítico, síndrome de Guillain-Barré, neuropatías craneales, entre otras afecciones nerviosas, asociadas o no a enfermedades musculares como en el caso de la miopatía del enfermo crítico¹

La COVID-19 tiene diferentes características clínicas, los grados de severidad establecidos por la OMS² se establecieron como :

- **Enfermedad leve:** Pacientes sintomáticos fiebre, tos, astenia, anorexia, disnea y mialgias, que se ajustan a la definición de caso de la COVID-19, pero no presentan neumonía vírica ni hipoxia
- **Enfermedad moderada:** Neumonía: Adolescentes o adultos con signos clínicos de neumonía (fiebre, tos, disnea, taquipnea) pero sin signos de

neumonía grave, en particular $SpO_2 \geq 90\%$ con aire ambiente, Aunque el diagnóstico pueda realizarse con base en criterios clínicos; las técnicas de diagnóstico por la imagen (radiografía, TAC o ecografía de tórax) pueden ayudar al diagnóstico y a reconocer o descartar complicaciones pulmonares. El cuadro de expertos sugirió que, por lo general, en caso de duda, es preferible errar en el sentido de considerar que la enfermedad es grave.

- **Enfermedad grave:** Neumonía grave :Adolescentes o adultos con signos clínicos de neumonía (fiebre, tos, disnea, taquipnea) más alguno de los siguientes: frecuencia respiratoria > 30 inspiraciones/min; disnea grave: o $SpO_2 < 90\%$ en aire ambiente, Aunque el diagnóstico pueda realizarse con base en criterios clínicos; las técnicas de diagnóstico por la imagen (radiografía, TAC o ecografía de tórax) pueden ayudar al diagnóstico y a reconocer o descartar complicaciones pulmonares.
- **Enfermedad crítica** Síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA) : Inicio: en la semana siguiente a una lesión clínica conocida (por ejemplo, neumonía) o aparición de nuevos síntomas respiratorios o empeoramiento de los existentes. Técnicas de diagnóstico por la imagen de tórax con opacidades bilaterales que no se explican totalmente por sobrecarga de volumen, colapso lobar o pulmonar ni nódulos. Origen de los infiltrados pulmonares: insuficiencia respiratoria que no se explica totalmente por insuficiencia cardíaca o sobrecarga de líquidos. Oxigenación deficiente en adultos

Siendo los que tuvieron más complicaciones los del tipo grave y crítico de la enfermedad, con factores de riesgo asociados como edad mayor a los 60 años (el riesgo aumenta con la edad). Enfermedades no transmisibles preexistentes: diabetes, hipertensión, las cardiopatías, las neumopatías crónicas, las enfermedades cerebrovasculares, demencia, los trastornos psiquiátricos, las nefropatías crónicas, la inmunodepresión, la obesidad y el cáncer así como el tabaquismo. Dichos factores no solo precipitaban la progresión tórpida de la enfermedad, si no también contribuyeron a que se presentaran mayores secuelas al egreso de hospitalización.²

Sin embargo, las secuelas neurológicas no se limitan al nivel funcional del paciente entre las que destacan pérdida de la capacidad respiratoria o pulmonar, debilidad generalizada y problemas posturales y dolor secundario, sino que también incluyen disfagia, apraxia, deterioro cognitivo y trastornos psiquiátricos como depresión, ansiedad trastorno por estrés traumático, entre otros. ³

Hasta el 62% de los supervivientes de Síndrome de Distrés Respiratorio Agudo tenían síntomas de disfagia clínicamente importantes después de la intubación oral con ventilación mecánica. Aproximadamente una cuarta parte de los pacientes requirió más de 6 meses para recuperarse, y la recuperación se extendió a lo largo de todo el período de seguimiento de 5 años. Una duración de la UCI más prolongada se asocia con una recuperación más lenta de los síntomas de disfagia y ayuda a identificar a los pacientes con mayor riesgo de problemas para tragar después del alta. ³

Antecedentes

El término disfagia proviene de dos palabras griegas, *dys* (dificultad) y *phagia* (comer), por lo tanto, la disfagia es una sensación subjetiva de dificultad para que el alimento pase desde la boca al estómago. La Asociación Latinoamericana de Disfagia la define como una expresión de una alteración en los mecanismos de deglución que afectan el tracto aéreo superior ⁶

El mecanismo de la deglución demanda un tiempo valioso, por el uso de más de 30 pares de músculos y 6 nervios craneales de forma voluntaria e involuntaria. La disfagia orofaríngea (DO) definida por la Asociación Latinoamericana de Disfagia como una expresión de una alteración en los mecanismos de deglución que afectan la motilidad provocando dificultad o imposibilidad para desplazar el bolo alimentario con seguridad y eficacia de la boca al esófago.⁶

Los mecanismos fisiopatológicos de la disfagia pueden variar en pacientes con la COVID-19, y se han propuesto causas mecánicas, propiocepción disminuida, lesión laríngea y daño periférico o del SNC.⁴

Hay tres fenotipos principales de pacientes con disfagia orofaríngea relacionada con la infección por la COVID-19 ⁵

- Pacientes post UCI con disfagia asociada a intubación o y/o ventilación mecánica o asociado a traqueotomías o sondas nasales
- Pacientes con infección respiratoria que resultaron en insuficiencia respiratoria con requerimientos altos de concentración de oxígeno o ventilación mecánica no invasiva
- Pacientes con la COVID-19 dados de alta de hospitales a centros de rehabilitación, sin ameritar un tratamiento invasivo para mejorar su capacidad ventilatoria.

Las anomalías de la deglución son frecuentes en pacientes con soporte ventilatorio invasivo con tubo oro-traqueal por largo tiempo, independiente de que tenga trastorno neuromuscular o no, con prevalencias de 85 y 80% respectivamente, aunque también se reportan incidencias de hasta 40% en pacientes no neurológicos con soporte ventilatorio mecánico y posterior traqueostomía⁷.

Por lo tanto, la detección de disfagia es necesaria en casos de la COVID-19 después de la extubación y en pacientes mayores con formas graves⁵ ya que se asocia significativamente a la aparición de dos grupos de complicaciones clínicamente relevantes: una reducción en la eficacia de la deglución que puede cursar con malnutrición y/o deshidratación evidenciada con pérdida de peso no explicable, y una reducción en la seguridad de la deglución que puede cursar con aspiración y neumonía por aspiración¹⁰

Lo que conlleva a un alto impacto en el consumo de recursos sanitarios y una reducción en la funcionalidad y calidad de vida del paciente, la neumonitis por aspiración es uno de los 10 diagnósticos de reingreso más comunes después de la hospitalización por una enfermedad grave, lo que lleva a un mayor riesgo de neumonía por aspiración y muerte¹¹

Para diagnóstico de disfagia la evaluación endoscópica de fibra óptica de la deglución (FEES) y los estudios video fluoroscópicos de deglución (VFSS) son dos estudios instrumentales comunes de deglución. Por lo que el uso de pruebas no invasivas se hace relevante y más útil, para ello contamos con la herramienta de evaluación de la alimentación (EAT-10), un cuestionario de tamizaje que consta 10 ítems para detectar el riesgo de disfagia donde el paciente debe responder a cada pregunta de forma subjetiva en una escala de cinco puntos (0-4 puntos), en la que cero (0) indica ausencia del problema y cuatro (4) indica que considera que se trata de un problema serio¹³. Tarda menos de cinco minutos y cuando el puntaje de 3 o más es considerado como indicativo de la presencia de disfagia¹⁴

El FESS es el Gold estándar para el diagnóstico de disfagia, ya que se logra ver en tiempo real si existen fugas hacia la vía respiratoria en el momento del paso del alimento¹⁶. Se encontró una correlación lineal entre las puntuaciones T-EAT-10 y la severidad de la aspiración mediante videofluoroscopia de los pacientes ($P < 0.001$) y se concluyó que el EAT-10 se puede usar para detectar protección de vías aéreas inseguras¹⁶. El Cuestionario EAT-10 ES está validado y estandarizado en español¹⁷. En caso de que el tamizaje con la escala EAT-10 sea positivo se debe realizar una estadificación de la severidad, la Escala Funcional de Ingesta Oral (FOIS) es una escala ordinal de 7 puntos que refleja la funcionalidad para la ingesta oral de pacientes con disfagia, se valora en orden decreciente de severidad, de modo que el primer nivel es el más grave y el último refleja la normalidad.¹⁸

Justificación

La Unidad de Medicina Física y Rehabilitación Siglo XXI, es pionera en la atención de pacientes post COVID, identificar e iniciar un tratamiento integral de todas las complicaciones que se han reportado en estos pacientes es trascendental, entre las cuales destaca la Disfagia⁶ ya que se asocia significativamente a la aparición de dos grupos de complicaciones clínicamente relevantes: una reducción en la eficacia de la deglución que puede cursar con malnutrición y/o deshidratación, y una reducción en la seguridad de la deglución que puede cursar con aspiración y neumonía por aspiración. Todo ello dificulta la adecuada progresión a la mejoría de los pacientes impidiendo el egreso de los pacientes condicionando tiempos prolongados de estancias hospitalarias y dentro de las unidades de rehabilitación.

El trastorno de la deglución posterior a la extubación podría prolongarse hasta 21 días después de una intubación prolongada principalmente en los ancianos, lo que hace que esta complicación sea particularmente relevante para los pacientes con la COVID-19. Se informó que hasta el 24% de los pacientes mayores dependían de la sonda de alimentación tres semanas después de la extubación. La presencia de disfagia grave después de la hospitalización se asocia con un resultado severo que incluía neumonía, Re intubación y mortalidad hospitalaria⁸.

Con todo ello se planteó la posibilidad de identificar las características específicas de los pacientes adultos mayores que tienen disfagia secuela de la COVID-19.

Enfocarnos a la población de adultos mayores por ser el grupo más vulnerable de agravamiento de la enfermedad por la COVID y ser hospitalizados sería el factor asociado a disfagia, no siendo el único por lo que identificar cuantos pacientes tienen esta secuela, la gravedad de la misma y las características que presentan estos pacientes para así lograr ubicar pacientes que pueden cursar con esta complicaciones de forma silente, y así diagnosticarlos y darles manejo oportuno acompañado de forma integral en el tratamiento rehabilitatorio, propiciando una reducción en la estancia, disminución en el reingreso hospitalario, pero sobre todo impactar benéficamente en la calidad de vida de los pacientes que sufren secuelas por SARS-COV-2.

En cuanto a la factibilidad por ser retrospectivo y con acceso a información ya impresa dentro de archivo clinico no habría complicaciones con la recolección de datos del universo de trabajo, asi como en ese tiempo establecido ya habrá suficientes pacientes para completar una muestra útil.

Objetivos

Objetivo General

Identificar la frecuencia de disfagia en pacientes adultos mayores que presentaron por infección por la COVID-19 en su forma grave o crítica:

Objetivos específicos

- **Preguntar** el grado de severidad de la disfagia que tuvieron los pacientes adultos mayores que presentaron infección por la COVID-19 en su forma grave o crítica (después de 3 meses)
- **Relacionar** los factores asociados con los que cuentan los pacientes adultos mayores que padecen disfagia como secuela por infección por la COVID-19 en su forma grave o crítica.

Material y métodos

Se realizó un estudio descriptivo, observacional, transversal, retrospectivo y prospectivo, que posteriormente fue analítico.

Con previa autorización por el Comité Local de Investigación 3703, aprobado en julio 2021 (ver anexo 1), mediante muestreo no probabilístico por conveniencia con una inclusión consecutiva, se capturaron los expedientes de todos los pacientes entre 60 y 80 años, que acudieron a valoración médica al área de Rehabilitación Pulmonar de la Unidad de Medicina Física y Rehabilitación SXXI del Instituto Mexicano del Seguro Social, OOAD Sur de la Ciudad de México, con el diagnóstico de enfermedad por la COVID-19 que cursaron con enfermedad grave y crítica según OMS, egresados hace más de 3 meses que ingresen a la Unidad de Medicina Física y Rehabilitación SXXI del Instituto Mexicano del Seguro Social Delegación Sur del entre enero y noviembre 2021 consiguiendo una muestra total de 65, se excluyeron aquellos que habían tenido disfagia previa al contagio, así como los que presentaran alteraciones neurológicas que impidan contestar el cuestionario, y se eliminaron aquellos que no respondieran por completo el cuestionario con lo que al final se incluyeron 44 pacientes.

Se accedió a su número telefónico para realizar una llamada donde se solicitó consentimiento para acceder al estudio (ver anexo 2) así como a su expediente clínico físico, en caso de ser afirmativo, se realizó el cuestionario EAT-10 (ver anexo 3), de salir positivo ($EAT-10 > 3$) se solicitó estadificar el grado de severidad de la disfagia con FOIS (ver anexo 4) y se preguntaron por el resto de los factores asociados descriptivos como edad, sexo y caracterizando la presencia o no de intubación endotraqueal, número de días de hospitalización mayor a 7 días, consumo de tabaco y comorbilidades.

A todos los pacientes con $EAT-10 > 3$ puntos se les proporcionó de forma electrónica con envío en PDF del tríptico “Ejercicios de cavidad oral para mejorar la disfagia” (ver anexo 5).

Los resultados se recopilaron en una base de datos de Excel y se analizaron mediante el programa *STATISTICA (StatSoft Inc)*. Se utilizó estadística descriptiva para las variables cualitativas ordinales y nominales, mediante porcentajes, cuadros y gráficas; para las variables cuantitativas con distribución normal se realizaron medidas de tendencia central y dispersión. Se realizó un análisis bivariado con prueba exacta de Fisher para una cola para las variables cualitativas y un análisis con prueba de T para las variables cuantitativas. Utilizando las variables se generó un modelo de regresión logística para determinar las variables que influyen en la presencia de disfagia en este grupo de pacientes. El nivel de significancia estadística que se usó fue $p= 0.01$.

En cuanto a las consideraciones éticas aplicables al estudio, la investigación se realizó en base a lo acordado en la declaración de Helsinki de 1975 revisada en octubre 2013 se siguieron las pautas establecidas por el Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS) en colaboración con la Organización Mundial de la Salud Ginebra 2002, así como lo dispuesto en la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud en su artículo 17 este estudio pertenece a la categoría de **investigación sin riesgo** ya que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada. El estudio se realizó con apego a los procedimientos institucionales autorizados vigentes en materia de investigación y bioética.

Resultados

Se reclutaron 44 pacientes mayores de 60 años que tuvieron diagnóstico de la COVID-19 grave y que acudieron al servicio de Rehabilitación Pulmonar de la Unidad de Medicina física y Rehabilitación Siglo XXI desde enero a octubre 2021 con una edad promedio de 66 años \pm 7.06 , de los cuales el 80 % fue del sexo hombre, únicamente hubo 4 mujeres, en cuanto a las comorbilidades se encontró que el 61 % cuenta con alguna enfermedad ya sea única o concomitante con otras entre las que destacan

Tabla 1. Distribución de frecuencias. Características de pacientes >60 años recuperados de la COVID-19 grave, que acudieron a Rehabilitación Pulmonar de la UMFR SXXI en enero - octubre 2021.

Característica	n= 44 (%)
Edad	66 \pm 7.06
Sexo	
Hombres	35 (80%)
Mujeres	9 (20%)
Fumadores	27 (61%)
Comorbilidades	27 (61%)
HTA	9 (20%)
DM	8 (18%)
DM+HTA	8 (18%)
Otro	2 (5%)
Amerito intubación	21 (48%)
Prescripción de esteroides	27 (61%)
Estancia en UCI	29 (65%)
Mas de 7 días hospitalizado	29 (66%)
EAT 10 > 3 = Disfagia	26 (59%)
EAT 10 < 3 = NO Disfagia	18 (41%)
Cambio consistencia**	28(64%)
* Unidad de Medicina Física y Rehabilitación Siglo XXI	
**Escala de FOAIS \neq 7	

Hipertensión Arterial sistémica con 20% de los pacientes y Diabetes Mellitus tipo 2 en un 18% de los pacientes, así como ambas en combinación otro 20%. Cabe destacar que únicamente se mencionan otras 2 comorbilidades como hipotiroidismo y artritis reumatoide igualmente acompañando a alguna ya mencionada (tabla 1).

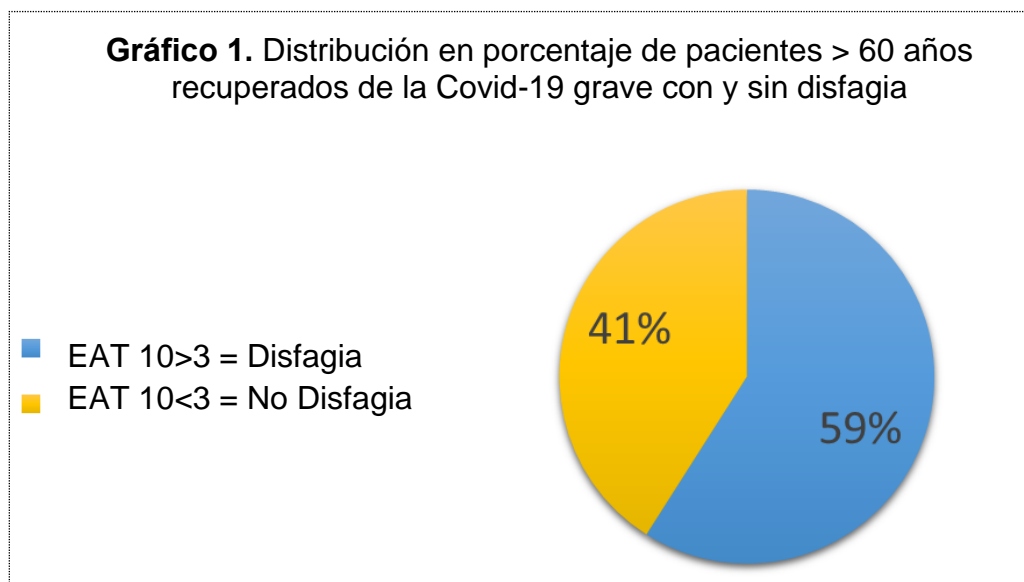
Más de la mitad de los pacientes refirieron ser fumadores activos al momento de la hospitalización (61%).

En esta población menos de la mitad de los pacientes amerito intubación orotraqueal, únicamente el 48%, cifra que aumenta si agregamos los que necesitaron estancia en la Unidad de Cuidados Intensivos sin ser oro intubados llegando a ser el

65%, y alcanza el 66% de la población si sumamos aquellos con estancia prolongada en hospitalización, medida por más de 7 días. Es importante recalcar que el 100% de los participantes estuvo al menos 2 días en hospitalización para estabilizar los datos de dificultad respiratoria que los clasifica dentro de la población estudiada como estadio grave a crítico de la COVID-19.

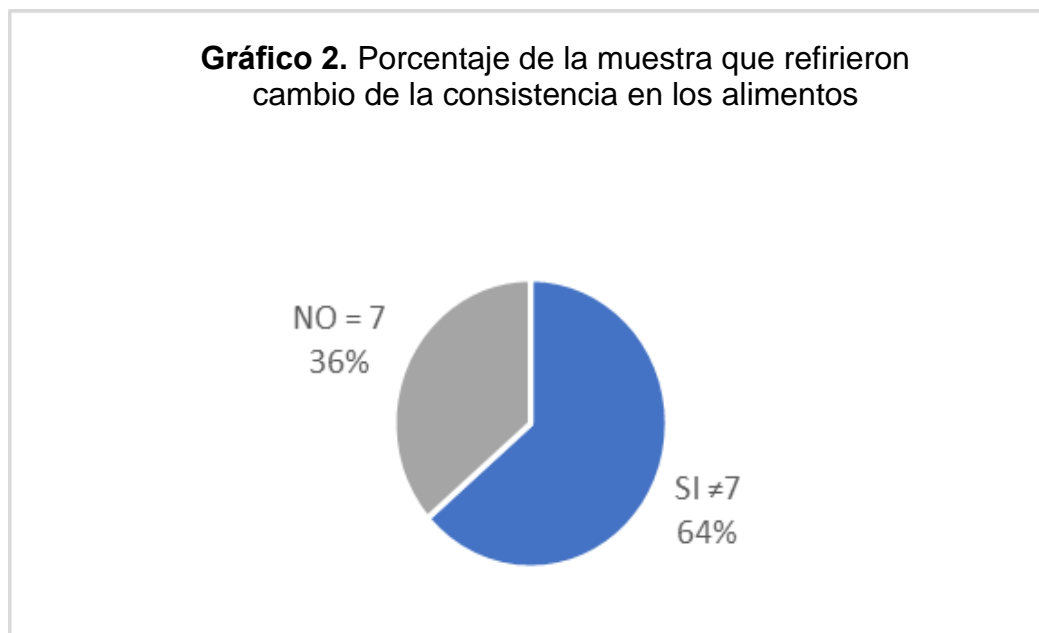
La población que estuvo expuesta a uso de esteroides se informó en un 61%, cifra que pudo ser comprobada en el expediente, aquellos pacientes que dudaron se tomaron como negativa.

Específicamente en cuanto a la disfagia, con el uso del cuestionario EAT 10, nos revela que más de la mitad de los pacientes de esta población tiene algún grado de disfagia (gráfico 1).



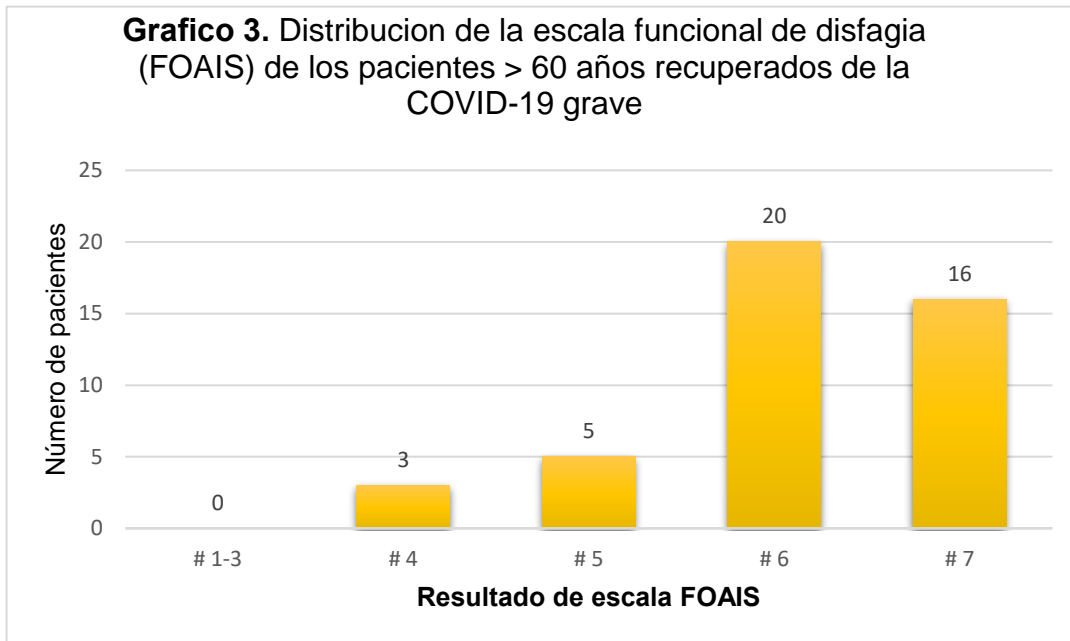
n= 44 Fuente: base de datos

Para verificar el grado de disfagia se utilizó la escala de FOAIS dividiéndola tanto cuantitativa como cualitativamente, dando como resultado que el 64% de los pacientes adultos mayores de nuestra población necesitaron hacer algún cambio de consistencia de los alimentos. (Gráfico 2)



n= 44 Fuente: base de datos

La Escala Funcional de Ingesta Oral (FOIS) promedio fue de 5.66 ± 0.73 . recordando que el 7 es la normalidad de la alimentación por vía oral, teniendo como distribución que ningún paciente refirió mantener una alimentación alternativa, 3 pacientes tuvieron que mantener una única consistencia en todos los alimentos que consumía, 5 pacientes tuvieron la necesidad de cambiar la preparación de los alimentos, 20 pacientes refirieron tener restricciones alimentarias y 16 pacientes no tuvieron restricciones en ningún momento (Gráfico 3)



Para reconocer más fácilmente la caracterización de la disfagia se separó en dos grupos, uno que consistía en 27 pacientes, que incluían aquellos pacientes que salieron positivos a el tamizaje con el cuestionario validado EAT 10 con un puntaje mayor de 3 que implica alta sospecha de disfagia y 17 que tuvieron debajo de este parámetro, con el fin de determinar si alguna variable influía en la disfagia (tabla 2).

Se tomaron como variables relacionadas, la edad la cual en promedio es mayor en pacientes con disfagia de 67.81 ± 7.06 en comparación con los que no tuvieron disfagia que fue menor, 65.7 ± 4.77 . En cuanto al sexo se hace notar que el masculino tiene más presencia con el 20% de los que tuvieron disfagia y del 15% de los que no, en comparación con las mujeres que manejan porcentajes de 26% y 12% respectivamente.

La característica de fumadores tambien presenta un mayor número en los pacientes con disfagia con un 37% en comparación con el 24% de los pacientes fumadores que no presentaron disfagia. Los pacientes con comorbilidades presentan una distribución equitativa en los 2 grupos, ambos con 59% tanto con cómo sin disfagia, teniendo diferencias en cuanto a la más frecuente siento la hipertensión

arterial con un 22% en los pacientes que si tuvieron disfagia y diabetes mellitus tipo 2 con un 29% de los que no presentaron alteraciones en la deglución.

Tabla 2. Comparación de frecuencias. Características de los pacientes > 60 años recuperados de la COVID-19 grave que cuentan con tamiz de disfagia de EAT 10 > 3 vs EAT 10 < 3 puntos.

Característica	Con Disfagia n = 27 (%)	Sin Disfagia n = 17(%)	<i>p</i>
Edad Media	67.81 ± 7.06	65.7 ± 4.77	0.28
Sexo			
Hombres	20 (74%)	15 (88%)	0.23
Mujeres	7 (26%)	2 (12%)	
Fumadores	10 (37%)	4 (24%)	0.27
Comorbilidades	16 (59%)	10 (59%)	0.48
HTA	6 (22%)	2 (12%)	0.13
DM	3 (11%)	5 (29%)	0.19
Otro	2 (7%)	1 (6%)	0.62
Amerito intubación	17 (63%)	4 (24%)	0.01
Prescripción de esteroides	20 (74%)	7 (41%)	0.03
Estancia en UCI	17 (63%)	3 (18%)	0.003
Estancia prolongada	27 (100%)	5 (29%)	0.00008
Cambio la consistencia (FOAIS≠7)	5.66 ± 0.73	6.82 ±0.52	0.0000003

La proporción de pacientes que presentaron disfagia y que ameritaron intubación es del 63%, en cambio pacientes que ameritaron intubación pero no presentaron disfagia fue el 24%.

El 74% de los pacientes que presentaron disfagia tuvo prescripción de esteroides en algún momento de la enfermedad, y el 41% de los pacientes que no tuvieron alteraciones en la deglución también se les prescribieron esteroides.

En cuanto a la estancia en UCI, el 63% de los pacientes que tienen disfagia estuvieron en cuidados intensivos, y de los que no tienen disfagia solo el 18% ameritó entrada a UCI.

Todos los pacientes que refirieron en el tamizaje tener disfagia estuvieron más de 7 días en hospitalización, en cambio solo el 29% de los que refirieron no tenerla se quedaron más de este tiempo en hospital, pero si más de 2 días para estabilización de cuadro grave o crítico.

El promedio de la escala de funcionalidad de la disfagia para pacientes que refirieron tener alteraciones en la deglución fue de 5.66 ± 0.73 , y de los pacientes que en el tamiz resultaron no tener este problema pero si alguna modificación en la consistencia resulto ser en promedio 6.82 ± 0.52 , recordando que el 7 es no tener restricciones alimentarias.

Se realizó una regresión logística para determinar que variables influyen en el la presencia de disfagia. El resultado de la presencia de disfagia tomando en cuenta en el modelo las variables de sexo, edad, la intubación el ingreso a UCI y una estancia Prolongada. El modelo de regresión fue estadísticamente significativo con p igual a 0.001. La variable “estancia prolongada” fue la única que presento influencia en el modelo, con una p de 0.003. El modelo predice un 70% de aquellos que no presentaran disfagia y un 92% de aquellos que presentaran disfagia (tabla 3) .

Tabla 3. Modelo de regresión logística para presencia de disfagia con variables Sexo edad intubación ingreso a UCI y estancia prolongada. Max Likelihood 19.7149 X²=19.274 p=0.00171

Variable	β	SE	Wald	Df	Sig	OR (95% IC)
Sexo	0.287	1.06	0.45	5	0.5	2.05 (0.23-17.84)
Edad	-3.61	0.08	1.15	5	0.29	1.08 (0.92 - 1.28)
Intubación	-0.19	1.20	0.12	5	0.72	1.53 (0.13 a 17.58)
Ingreso a UCI	-0.33	1.23	0.13	5	0.71	1.58 (0.13 a 19.3)
Hospitalización prolongada	-1.38	1.10	4.91	5	0.03	11.56 (1.23 a 108.19)

Discusión

La literatura ha manifestado que la disfagia es un diagnóstico frecuente en pacientes adultos mayores post hospitalizados siendo asociada fuertemente en pacientes con enfermedades neurológicas, como la demencia y los accidentes vasculares cerebrales²⁴, en este estudio se demostró que el ingreso por la COVID-19 en estadios grave o crítico tiene una prevalencia similar.

La infección por SARS-CoV-2 se relaciona con un riesgo alto de malnutrición, principalmente por el aumento de los requerimientos nutricionales y la presencia de un estado inflamatorio severo y universal. Los síntomas asociados contribuyen a la hiporexia, que perpetúa el balance nutricional negativo. Además, la disfagia, empeora y hace poco segura la ingesta. Este riesgo es mayor en pacientes ancianos y multimórbidos^{27,28} aseveración que coincide con los hallazgos obtenidos en esta investigación.

Un factor relevante para el estudio es el tabaquismo ya que está implicado en la gravedad de la COVID², más de la mitad de los pacientes era fumador activo al momento de la hospitalización (61%), la mayoría refirieron haberlo suspendido post hospitalización.

Es bien sabido que el uso de esteroides puede provocar miopatía o neuropatía en cualquier paciente²⁸, cuando se usa en tiempos prolongados, por lo que cobra relevancia saber cuánto de esta población estuvo expuesta a los mismo únicamente el 61% de ellos cuenta con historia de prescripción de los mismos.

En cuanto a la disfagia, con uso del cuestionario EAT 10, nos revela que más de la mitad de los pacientes de esta población tiene algún grado de disfagia (grafico 1). Número que aumenta la proporción al relacionarlo con la cantidad de pacientes que tuvieron que cambiar la consistencia de los alimentos para lograr una alimentación de calidad, cifra que alcanza el 64% de los pacientes adultos mayores de nuestra población.

Para reconocer más fácilmente la caracterización de la disfagia se distribuye en la tabla 2 la división de pacientes que tuvieron el tamizaje positivo con el cuestionario validado EAT 10 con un puntaje mayor de 3 que implica alta sospecha de disfagia y lo que tuvieron debajo de este parámetro. Con ello se puede observar fácilmente que todos los factores implicados en la literatura como el ser fumador, contar con alguna comorbilidad, el ameritar intubación, la prescripción de esteroides y la estancia en unidades de cuidados intensivos²⁶ tienen una implicación, simplemente por tener una mayor prevalencia en la muestra, sin embargo la descripción estadística nos marca que el factor de riesgo asociado más relevante para la presentación de la disfagia es la hospitalización prolongada, definida como tener más de 7 días en hospitalización, con una *p* estadísticamente significativa, sin importar las condiciones en la que eso ocurra. Al estar implicado en esos más de 7 días la estancia en cuidados intensivos, el necesitar intubación no parece tener un riesgo mayor o más significativo .

Dicho hallazgo cobra relevancia al colocar la comparación de los pacientes mayores 60 años recuperados de la COVID-19 grave que tuvieron hospitalización prolongada y los que no la tuvieron, ya que si bien sigue el patrón de la muestra en general de ser mayor la cantidad de hombres que la de mujeres con mayores días de estancia hospitalaria, así como los pacientes que cuentan con alguna comorbilidad o que fumar se presentan con mayor número en el grupo que tuvo una hospitalización prolongada.

Incluso se puede observar que ningún paciente que haya estado hospitalizado menos de 7 días tuvo la necesidad de ser trasladado a la unidad de cuidados intensivos. Un factor relevante es la prescripción de esteroides la cual se realizó en el 84% de los pacientes que tuvieron hospitalización prolongada y únicamente en el 20% de los que estuvieron menos de 7 días en hospitalización.

Cabe recalcar que a pesar de que el porcentaje de pacientes con disfagia asociado a hospitalización prolongada es el factor que cobró más relevancia en el análisis multivariado el 86 % de los pacientes que tuvieron estancia hospitalaria tuvieron la necesidad de cambiar la consistencia de los alimentos para poder consumirlo aunque esto no haya implicado tener un tamiz positivo para disfagia.

En un análisis multivariante²⁶ sobre asociación de disfagia y hospitalizados por algún deterioro cognitivo, la edad no resultó ser un factor asociado, mismo hallazgo se corroboró en este estudio, junto, sexo y el consumo del tabaco pero si hubo relación entre la hospitalización prolongada.

Por consiguiente, aunado a los resultados de esta investigación, se encontró que la estancia prolongada por más de 7 días en hospitalización secundario a un cuadro de la COVID-19 grave o crítica es un factor para tener como secuela disfagia y con ello toda la cascada que conlleva incluyendo desnutrición, deshidratación, micro aspiraciones, neumonías asociadas, Re internamientos hospitalarios, que perpetúan el ciclo impidiendo la mejoría de los pacientes.

En cuanto a los resultados de la severidad de la disfagia, no hubo una correlación directa con ningún factor, sin embargo se demostró que más del 80% de los pacientes con la COVID-19 severa ameritó cambio de consistencias de los alimentos mediante la escala FOIS, que ha demostrado que refleja cambios en la ingesta oral de alimentos y líquidos a lo largo del tiempo, por lo que estudios indican¹⁸ que el FOIS puede ser una herramienta apropiada para documentar clínicamente el cambio en la ingesta oral funcional de alimentos¹⁹, dejando esta variable pendiente para siguientes investigaciones, si dichos pacientes pudieron recuperar la ingesta de todas las consistencias, el tiempo para que esto se lograra y si ameritaron algún tratamiento, o mejor aún proponer un tratamiento específico de manejo de cavidad oral para saber si, con una intervención temprana, incluso desde el inicio de la hospitalización se puede evitar el cambio de consistencia e incluso la disfagia, si se hace desde el inicio de la hospitalización, ya que se demostró que si pasan más de 7 días aumenta el riesgo.

Conclusiones

En este trabajo descriptivo, se lograron los objetivos al lograr identificar la que de disfagia en pacientes adultos mayores que presentaron por infección por la COVID-19 en su forma grave o crítica es una complicación frecuente en más de la mitad de los casos, asociado a hospitalización prolongada, definiéndola como más de 7 días, es un factor para tener como secuela disfagia y con ello toda la cascada que conlleva incluyendo desnutrición, deshidratación, micro aspiraciones, neumonías asociadas, reinternamientos hospitalarios, que perpetúan el ciclo impidiendo la mejoría de los pacientes.

Específicamente para conocer el grado de disfagia se utilizó la escala funcional de ingesta oral, ya que relaciona también las consistencias y restricciones de los alimentos dando como conclusión que los pacientes con estas características si necesitan cambiar la consistencia de los alimentos incluso más de 3 meses después de su egreso hospitalario

Y al relacionar los factores asociados con los que cuentan los pacientes de pacientes adultos mayores que padecen disfagia como secuela por infección por la COVID-19 en su forma grave o crítica. Se caracterizan por presentarse más en hombres, fumadores, con comorbilidades, en específico con hipertensión arterial sistémica, en pacientes que ameritaron intubación orotraqueal sin tener relación estadísticamente significativa únicamente descriptiva, sin embargo la mayoría de los pacientes requirió cambio de consistencia de los alimentos sin que esto signifique propiamente alteración en la deglución pero si en su calidad de alimentación y vida por lo que intervención específica tras el alta, incluso durante la hospitalización, es necesaria ya que de lo contrario puede empeorar el cuadro crónico por micro aspiraciones, deshidratación y desnutrición.

Recomendaciones

Los hallazgos en esta investigación resultan relevantes, dado que se vinculan con investigaciones sobre secuelas de la COVID-19 poco exportados hasta este momento. Además de abrir nuevas brechas hacia enfoques complementarios con en el caso de incluir a la disfagia como parte del síndrome de LongCOVID.

La trascendencia radica al encontrar nuevos padecimientos que si bien, estaban considerados como probables secuelas, se confirman las condiciones para el desarrollo de la disfagia en estos pacientes, y así realizar tamizajes dirigidos e intervenciones tanto preventivas como curativas de forma temprana enfocadas a hallazgos y características de cada paciente.

A partir de las conclusiones obtenidas se pueden emprender nuevas investigaciones encaminadas al tratamiento de disfagia dirigidas a realizar intervenciones intrahospitalarias y post hospitalarias para mejorar la deglución y evitar secuelas. Así como también desarrollar tratamientos intrahospitalarios para prevenir y evitar la disfagia.

Otro factor a considerar debe ser la evolución de los pacientes a largo plazo en caso de haber continuado con el cambio de consistencia en los alimentos.

Tambien se sugiere ampliar la muestra a pacientes que padecieron la COVID-19 en severidad moderada o grave, que no hayan recibido atención hospitalaria ya que se pueden incluir más factores que afecten el mecanismo de deglución y ser tanto de riesgo como de protección, al ser una muestra totalmente diferente a pesar de padecer la misma enfermedad.

Referencias

1. Carda S, Invernizzi M, Bavikatte G, Bensmaïl D, Bianchi F, Deltombe T, et al. The role of physical and rehabilitation medicine in the COVID-19 pandemic: The clinician's view. *Ann Phys Rehabil Med*. 2020;63(6):554–556.
2. OMS: Manejo clínico de la COVID-19 [Internet]. EUA: 2020 [revisado el 9 de junio de 2021]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/340629/WHO-2019-nCoV-clinical-2021.1-spa.pdf>
3. Juárez-Belaúnde A, Colomer Font C, Laxe S, Ríos-Lago M, Ferri Campos J. The future of neurorehabilitation after the SARS-CoV-2 pandemic. *Neurol Engl Ed*. 2020;35(6):410–411.
4. Waito AA, Valenzano TJ, Peladeau-Pigeon M, Steele CM. Erratum to: Trends in research literature describing dysphagia in motor neuron diseases (MND): A scoping review. *Dysphagia*. 2017;32(6):748-849.
5. Ortega O, Arreola V, Nascimento W, Martín A, Costa A, Arús M, et al. Oropharyngeal dysphagia and malnutrition in patients with Covid-19 at the ConsorciSanitari Del Maresme, Catalonia, Spain: Prevalence and needs of compensatory treatment. *Clin Nutr ESPEN*. 2020; 40 (2):618–619.
6. Patino-Hernández D, German Borda M, Venegas Sanabria LC, Chavarro-Carvajal D, Cano-Gutiérrez CA. Disfagia sarcopénica. *RevColombGastroenterol*. 2017;31(4):418.
7. Singer P, Blaser AR, Berger MM, Alhazzani W, Calder PC, Casaer MP, et al. ESPEN guideline on clinical nutrition in the intensive care unit. *Clin Nutr*. 2019;38(1):48–79.
8. Barazzoni R, Bischoff SC, Breda J, Wickramasinghe K, Krznaric Z, Nitzan D, et al. ESPEN expert statements and practical guidance for nutritional management of individuals with SARS-CoV-2 infection. *Clin Nutr*. 2020;39(6):1631–1638.
9. Vera-Gonzalez R. Disfagia post extubación en pacientes críticos. *RevChilMedInt*. 2019;34(2): 124-128
10. Prescott HC, Langa KM, Iwashyna TJ. Readmission diagnoses after hospitalization for severe sepsis and other acute medical conditions. *JAMA*. 2015;313(10):1055–7.

11. Ku PKM, Holsinger FC, Chan JYK, Yeung ZWC, Chan BYT, Tong MCF, et al. Management of dysphagia in the patient with head and neck cancer during COVID-19 pandemic: Practical strategy. *Head Neck*. 2020;42(7):1491–1496.
12. Belafsky PC, Mouadeb DA, Rees CJ, Pryor JC, Postma GN, Allen J, et al. Validity and reliability of the Eating Assessment Tool (EAT-10). *Ann OtolRhinolLaryngol*. 2008;117(12):919–924.
13. Nazar M G, Ortega T A, Godoy M A, Godoy M JM, Fuentealba M I. Evaluación fibroscópica de la deglución. *Revotorrinolarcir cabeza cuello* [Internet]. 2008. [Consultado 21 abril 2021];68(2). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/s0718-48162008000200004>
14. Arslan SS, Demir N, Kılınc HE, Karaduman AA. The ability of the Eating Assessment Tool-10 to detect aspiration in patients with neurological disorders. *J Neurogastroenterol Motil*. 2017;23(4):550–554.
15. Burgos R, Sarto B, Seguro H, Romagosa A, Puiggrós C, Vázquez C, et al. Translation and validation of the Spanish version of the EAT-10 (Eating Assessment Tool-10) for the screening of dysphagia. *Nutr Hosp*. 2012;27(6):2048–2054.
16. Crary MA, Mann GDC, Groher ME. Initial psychometric assessment of a functional oral intake scale for dysphagia in stroke patients. *Arch Phys Med Rehabil*. 2005;86(8):1516–1520.
17. Kunieda K, Ohno T, Fujishima I, Hojo K, Morita T. Reliability and validity of a tool to measure the severity of dysphagia: the Food Intake LEVEL Scale. *J PainSymptomManage*. 2013;46(2):201–206.
18. Rodríguez N, Vaamonde P, Tamara González Paz, Calvo-Henriquez C. Disfagia orofaríngea: Actualización y manejo en poblaciones específicas. España; *SocGallOtorrinolar*; 2018; 21(2):28–32
19. Matsuo K, Palmer JB. Dysphagia. En: Frontera, W. *Essentials of Physical Medicine and Rehabilitation*. 4a Ed. EUA; Elsevier 2020. p. 724–728.
20. Mattei A, Amy de la Bretèque B, Crestani S, Crevier-Buchman L, Galant C, Hans S, et al. Guidelines of clinical practice for the management of swallowing disorders and recent dysphonia in the context of the COVID-19 pandemic. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis*. 2020;137(3):173–175.

21. Easterling C, Kern MK, Nitschke T, Antinoja J, Shaker R. Effect of underlying etiology and duration of dysphagia on clinical outcomes of suprahyoid muscle strengthening exercise in tube fed dysphagic patients. *Gastroenterology*. 2000;118(4): 408-410.
22. Sará Ochoa JE, Hernández Ortiz O, Ramírez Correa LE, Restrepo Rueda D. Pacientes con trastorno de la deglución después de ventilación mecánica y traqueostomía, resultados del manejo con terapia deglutoria en UCI: «serie de casos». *Acta ColombCuidInten*. 2015;15(3):215–219.
23. Hincapie-Henao L, Lugo Le, Ortiz SD., López, María Eugenia. Prevalencia de disfagia en unidad de cuidados especiales. *CES Medicina*. 2021 [consultado junio 2021]; 24(2):21–29. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-87052010000200003&script=sci_abstract&tlng=es
24. Red Menni. [Internet]. Guía para el manejo de la disfagia. Pautas para personas con problemas de deglución. (España);2019 [consultado 17 junio 2021]. [cerca de 5 pantallas]. Disponible en: <https://xn--daocerebral-2db.es/publicacion/guia-para-el-manejo-de-la-disfagia-pautas-para-personas-con-problemas-de-deglucion/>
25. Fernández Castro M, Godo J, Silva L, Luis Andreu J. Miopatía esteroidea. *Seminarios de la Fundación Española de Reumatología* [Internet]. 2008 Dec 9(4):201–6. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-seminarios-fundacion-espanola-reumatologia-274-articulo-miopatia-esteroidea-13129343>
26. World Health Organization: WHO. Declaración de la OMS: consumo de tabaco y COVID-19 [Internet]. *Who.int*. World Health Organization: WHO; 2020. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/11-05-2020-who-statement-tobacco-use-and-covid-19>
27. Ruiz García V, Valdivieso Martínez B, Soriano Melchor E, Rosales Almazán MD, Torrego Giménez A, Doménech Clark R, et al. Prevalencia de disfagia en los ancianos ingresados en una unidad de hospitalización a domicilio. *Revista Española de Geriatria y Gerontología* [Internet]. 2007 Jan; 42(1):55–8. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-geriatria-gerontologia-124-articulo-prevalencia-disfagia-los-ancianos-ingresados-13099324>

28. J Carretero Gómez, M C Mafé Nogueroles, et al Inflammation, malnutrition, and SARS-CoV-2 infection: a disastrous combination [Internet]. Sociedad Española de Medicina Interna. 2020 disponible en:
<https://www.fesemi.org/publicaciones/inflammation-malnutrition-and-sars-cov-2-infection-disastrous-combination.com>
29. Artigas O. La intubación endotraqueal. Medicina Integral [Internet]. 2002 Apr 15;39(8):335–42. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-integral-63-articulo-la-intubacion-endotraqueal-13031115>
30. Sánchez Hernández, Ernesto, Emilio F, Enrique, Gertrudis, Velez Fernández, Giselle, Sánchez Hernández, Ernesto, et al. Factores de riesgo asociados a estadía hospitalaria prolongada en pacientes adultos. MEDISAN . 2019] ;23(2):271–83. P.p 22-26
31. Manual Nacional de Abordaje del Tabaquismo Manual PNA en el Primer Nivel de Atención [Internet]. Disponible en;: <https://www.who.int/fctc/reporting/.pdf>
32. Smirnow D. ¿Qué es la comorbilidad? Revista biomedica 2022 Available from: <https://revistabiomedica.org/index.php/biomedica /view/2710/3180>

Anexos

Anexo 1. Dictamen de aprobación Comité Local de Investigación de Salud 3703



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud 3703.
U MED FAMILIAR NUM 21

Registro COFEPRIS 17 CI 09 017 017

Registro CONBIOÉTICA CONBIOÉTICA 09 CEI 003 20190409

FECHA Viernes, 09 de Julio de 2021

M.E. MARÍA ISABEL JAIME ESQUIVIAS

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **CARACTERIZACIÓN DE LA DISFAGIA COMO SECUELA DE LA COVID-19 EN PACIENTES ADULTOS MAYORES** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **APROBADO**:

Número de Registro Institucional

R-2021-3703-069

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

Dr. PAULA AVALOS MAZA
Presidenta del Comité Local de Investigación en Salud No. 3703

Imprimir

IMSS
SEGURIDAD Y SALUD SOCIAL

Anexo 2. Consentimiento informado

 CONSENTIMIENTO INFORMADO INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLITICAS DE SALUD COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD							
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN							
Nombre del estudio:	“Caracterización de la disfagia como secuela de la COVID-19 en pacientes adultos mayores”						
Patrocinador externo (si aplica):	NO APLICA						
Lugar y fecha:	Unidad de Medicina Física y Rehabilitación Siglo XXI: Calzada. del Hueso s/n, Coapa, Sta. Úrsula Coapa, Coyoacán, 04980 Coyoacán, CDMX de marzo a diciembre del 2021						
Número de registro:	R-2021-3707-069						
Justificación y objetivo del estudio:	Saber cuántos pacientes adultos mayores presentan alteraciones para deglutir (disfagia) como consecuencia de haber padecido coronavirus-19 en su forma severa y crítica, así como los factores asociados a la misma para detectarlos de forma temprana y manejarlos a tiempo previniendo las complicaciones que trae consigo.						
Procedimientos:	Se me ha explicado que mi participación consistirá en ser valorado mediante un cuestionario de tamizaje y otro de severidad de disfagia, así como permitiré que accedan a mi historia clínica para identificar algunos factores asociados.						
Posibles riesgos y molestias:	Se me ha mencionado que es posible que presente incomodidad emocional (tristeza, ansiedad) al recordar la dificultad para deglutir que padecía o padezco. Clasificándose en investigación sin riesgo de acuerdo al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud						
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Identificar el diagnóstico de disfagia y el poder iniciar un seguimiento del mismo para mejorar mi calidad de vida. Se otorgará una tríptico informativo y ejercicios para manejo de cavidad oral.						
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	El investigador principal se ha comprometido a responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le plantee sobre los procedimientos que se llevaran a cabo, así como riesgos o beneficios o cualquier asunto en relación con la investigación						
Participación o retiro:	Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento que lo considere conveniente, sin que ello afecte la atención médica que recibo en el instituto.						
Privacidad y confidencialidad:	Toda información será manejada de forma privada y confidencial, serán utilizados solo datos clínicos con fines de educación y científicos, sin identificación personal.						
En caso de colección de material biológico (si aplica): NO APLICA <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 20px; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td>No autoriza que se tome la muestra.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td>Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td>Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.</td> </tr> </table>		<input type="checkbox"/>	No autoriza que se tome la muestra.	<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.	<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.
<input type="checkbox"/>	No autoriza que se tome la muestra.						
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.						
<input type="checkbox"/>	Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.						
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):	Existe tratamiento para disfagia con manejo a cavidad oral en caso de que se identifique el diagnóstico al momento del estudio						
Beneficios al término del estudio:	Se conocerá la prevalencia de disfagia en pacientes adultos mayores hospitalizados, su gravedad y los factores de riesgo asociados.						
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a: Investigador Responsable: María Isabel Jaime Esquivias. Encargada de Dirección UMFR XXI, IMSS Tel.: 55 5073 8714 Correo: maria.jaimee@imss.gob.mx Colaboradores: José Adán Miguel Puga Unidad de Investigación Médica en Otoneurología, CMN Siglo XXI, IMSS Tel. : 55 5627 6900 Ext.21669 Correo: adan.miquel@imss.gob.mx . Fatima Minguier Rodríguez Residente de 4to. Año de Especialización en Medicina de Rehabilitación, UMFR XXI, IMSS Tel: 55 91075660 Correo: f.minguer.r@gmail.com							
En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque “B” de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx							
_____ Nombre y firma del sujeto	_____ Fatima Minguier Rodríguez Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento						
_____ Testigo 1 Nombre, dirección, relación y firma	_____ Testigo 2 Nombre, dirección, relación y firma						
Clave: 2810-009-013							

Anexo 3. Cuestionario de evaluación de la alimentación

(Eating Assessment Tool-10 / EAT-10) ES

Es un cuestionario de 10 ítems para detectar el riesgo de disfagia. Una puntuación superior a 3 de 40 indica que el paciente tiene riesgo de disfagia

El paciente debe responder a cada pregunta de forma subjetiva en una escala de cinco puntos (0-4 puntos), en la que cero (0) indica la ausencia del problema y cuatro (4) indica que considera que se trata de un problema serio. Su administración es rápida y sólo debe sumar las puntuaciones obtenidas en cada ítem. Las puntuaciones más altas indican mayor percepción de disfagia.

Eating Assessment Tool-10 / EAT-10 ES

Instrucciones: Responda a cada pregunta en una escala del 0 al 4 donde cero (0) indica la ausencia del problema y cuatro (4) indica que considera que se trata de un problema serio las siguientes preguntas

Pregunta	0	1	2	3	4
Mi problema para tragar me lleva a perder peso					
Mi problema para tragar interfiere con mi capacidad de comer fuera de casa					
Tragar líquidos me supone un esfuerzo extra					
Tragar sólidos me supone un esfuerzo extra					
Tragar pastillas me supone un esfuerzo extra					
Tragar es doloroso					
EL placer de comer se ve afectado por mi problema de tragar					
Cuando trago, la comida se pega a mi garganta					
Toso cuando como					
Tragar es estresante					

Puntuación 0= ningún problema, Puntuación 4= problema serio

Anexo 4. FUNCTIONAL ORAL INTAKE SCALE (FOIS) /

ESCALA FUNCIONAL DE INGESTA ORAL

Escala para estadificar la severidad de la disfagia, se organiza en orden decreciente de severidad, de modo que el primer nivel es el más grave y el último refleja la normalidad. Escala ordinal de 7 puntos que refleja la ingesta dietética de pacientes con disfagia. Tiene una fiabilidad y validez adecuadas y se ha utilizado ampliamente en estudios clínicos de disfagia para medir la ingesta oral funcional.

Los estudios psicométricos muestran que la escala FOIS posee una fiabilidad con valores de 0.86-0.91, así como una fuerte validez consensual, de criterio y validación cruzada.²³

FUNCTIONAL ORAL INTAKE SCALE (FOIS)

ESCALA FUNCIONAL DE INGESTA ORAL

Instrucciones: Según la siguiente escala de severidad de la disfagia, marque dónde se sitúa su problema de para tragar.

Niveles	Características
DEPENDIENTE DE VÍA DE ALIMENTACIÓN ALTERNATIVA	
Nivel 1	Nada por vía oral
Nivel 2	Dependiente de alguna vía alternativa y mínima vía oral de alimentos o líquidos
Nivel 3	Dependiente de vía alternativa con consistente vía oral de alimentos o líquidos.
INGESTA POR VÍA ORAL EXCLUSIVA	
Nivel 4	Vía oral total de una única consistencia.
Nivel 5	Vía oral total con múltiples consistencias, pero con necesidades de preparación especial o compensaciones
Nivel 6	Vía oral total con múltiples consistencias, sin necesidades de preparación especial o compensaciones, pero con restricciones alimentarias
Nivel 7	Vía oral total sin restricciones

Anexo 5. Tríptico: Manejo de cavidad oral para mejorar la disfagia

Consejos para mejorarla

- Coma en un ambiente tranquilo
- Coma por si solo o con supervisión si lo si necesita
- Procure comer siempre a la misma hora
- Coma 30-40 minutos, no lo haga ni muy lento
- Realice ejercicios de fuerza y coordinacion de lengua, mejillas y labios durante 10 minutos frente a un espejo

La disfagia puede ser una secuela de la COVID-19

Puede dar lugar a neumonías y a desnutrición

Por eso debes poner atención a estas señales de alarma



DISFAGIA

Dificultad para tragar alimentos, líquidos o incluso su saliva.

¿CÓMO IDENTIFICARLA?

1. Tose o se ahoga cuando come
2. Mastica con dificultad.
3. Come mucho más despacio
4. No puede controlar la saliva y se le cae.
5. Se cansa durante la comida.
6. Quedan restos de comida en la boca después de la tragar.
7. Presenta infecciones respiratorias repetidas.



EJERCICIOS DE CAVIDAD ORAL PARA MEJORAR LA DISFAGIA

Caracterización de la disfagia como secuela de la COVID-19

EJERCICIOS LENGUA



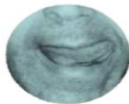
1-Lengua para arriba



2-Lengua para abajo
3-lengua arriba y abajo



4-Lengua a los lados (derecha -izquierda)



5- Con la punta de la lengua acariciar el labio superior en ambos sentidos



6-Con la punta de la lengua acariciar el labio inferior en ambos sentidos.



8-Con la lengua tocar los incisivos superiores.

7-Recorrer con la lengua los labios.



9-Con la lengua tocar los incisivos inferiores.

EJERCICIOS LABIOS



1-Extender los labios enseñando los dientes.



3-Mandando beso llevar boca a izquierda y derecha.



5-Morder el labio superior e inferior



6-Vibrar los labios y silbar.

EJERCICIOS MEJILLAS



1-Abrir la boca despacio y cerrar la rápidamente.



2-Abrir la boca rápidamente y cerrarla despacio.



4- Hinchar los cachetes y aprieta los labios impidiendo que salga el aire (dar un golpe en la mejilla para que salga el aire lentamente)

SI NO MEJORA EL PROBLEMA PARA TRAGAR ACUDE A TU MÉDICO

Fuente: Alta Mest. Guía para el manejo de la disfagia postura para personas con problemas de deglución, Barcelona, 2016