

## TRABAJO ORIGINAL

# CARACTERÍSTICAS DE DISFAGIA POST EXTUBACIÓN EN PACIENTES CON COVID-19 EN UNIDAD DE PACIENTE CRÍTICO EN CHILE

## POST-EXTUBATION CHARACTERISTICS OF DYSPHAGIA IN PATIENTS WITH COVID-19 IN CRITICAL PATIENT UNIT IN CHILE



**Autor:** Master en metodología de la investigación en Ciencias de la Salud Felipe Salazar Barra

Universidad de Salamanca (2022)  
Servicio de Medicina Física y Rehabilitación, Clínica Dávila (Recoleta, Chile)

Contacto de correspondencia: [felipe.salazar@davila.cl](mailto:felipe.salazar@davila.cl)



Recibido: enero 2023  
Aceptado: marzo 2023

## RESUMEN

**INTRODUCCIÓN:** La Disfagia post extubación se da en usuarios que presentan ventilación mecánica por intubación orotraqueal, incluido aquellos con COVI-19. Para un abordaje rápido, es necesario conocer sus rasgos en usuarios de unidad de paciente crítico.

**OBJETIVO:** Caracterizar la DPE en adultos con COVID-19, en UPC de una clínica privada de Santiago de Chile entre el año 2020 y 2021.

**MATERIAL Y MÉTODO:** Se efectuó un estudio descriptivo transversal retrospectivo. Se estudiaron 139 fichas clínicas de sujetos mayores de 18 años, que tuvieron COVID-19 y que requirieron ventilación mecánica por intubación orotraqueal. Se describen las características de disfagia post extubación

considerando su prevalencia; funcionalidad de deglución; tipo de consistencia afectada y momento de la aspiración.

**RESULTADOS:** Fue posible observar una prevalencia de DPE de 61,87% (IC al 95% 53,43-70,30). Hay un impacto en funcionalidad de la deglución de un 47,67 % (IC al 95% 36,53-58,81). La consistencia de alimentos más afectada fue el líquido con un 45,34% (IC al 95% 34,24-56,45) y el momento de aspiración de mayor proporción fue después de la respuesta motora orofaríngea con 53,36% (IC al 95% 42,36- 64,61).

**CONCLUSIÓN:** LA DPE tiene importante afectación en UPC. Por lo que debe hacerse un

esfuerzo para su detección y tratamiento precoz en usuarios extubados.

**PALABRAS CLAVE:** *Disfagia - COVID-19 - Ventilación mecánica invasiva - unidad de Cuidados Intensivos*

## POST-EXTUBATION CHARACTERISTICS OF DYSPHAGIA IN PATIENTS WITH COVID-19 IN CRITICAL PATIENT UNIT IN CHILE

### ABSTRACT

**INTRODUCTION:** Post extubation dysphagia occurs in users who present mechanical ventilation by orotracheal intubation, including those with COVI-19. For a quick approach, it is necessary to know its features in critical patient unit users.

**OBJECTIVE:** To characterize PED in adults with COVID-19, in ICU of a private clinic in Santiago de Chile between 2020 and 2021.

**MATERIAL AND METHOD:** A retrospective cross-sectional descriptive study was conducted. 139 clinical records of subjects over 18 years of age were studied, who had COVID-19 and who required mechanical ventilation by orotracheal intubation. The characteristics of dysphagia are described postextubation considering its prevalence; swallowing functionality; consistency type blow and aspiration moment.

**RESULTS:** It was possible to observe a prevalence of PED of 61.87% (95% CI 53.43-70.30). There is an impact on swallowing functionality of 47.67% (95% CI 36.53-58.81). The most affected food consistency was liquid with 45.34% (95% CI 34.24-56.45) and the moment of aspiration with the highest proportion was after the oropharyngeal motor response with 53.36% (CI to 95% 42,36- 64,61).

**CONCLUSION:** The PED has a significant impact on ICU. Therefore, an effort must be made for its early detection and treatment in extubated users.

**KEYWORDS:** *Dysphagia - COVID-19 - Invasive mechanical ventilation - Intensive care unit*

### INTRODUCCIÓN

La COVID-19 se transformó en una pandemia mundial el año 2020 y su presentación grave está asociada al desarrollo del Síndrome de distres respiratorio agudo, el que en ocasiones requiere de ingreso a unidad de paciente crítico (UPC) para ventilación mecánica (VM) por intubación oro traqueal (IOT)<sup>1,2</sup>. La VM por IOT se asocia con el riesgo de presentar

disfagia posterior a la extubación (DPE)<sup>3</sup>. La (DPE) es una alteración de la deglución que consiste en la dificultad para transportar alimentos y líquidos de manera segura y eficaz desde la boca hacia estómago luego de una extubación orotraqueal<sup>4</sup>. Entre las complicaciones de la DPE se encuentran la neumonía por aspiración, hipoxemia

transitoria, broncoespasmo u obstrucción mecánica con atelectasia. Lo anterior se traduce en desnutrición, hospitalizaciones prolongadas, aumento de costos e incremento de mortalidad<sup>4</sup>. En estudios de Europa, se ha informado una prevalencia DPE en personas con COVID-19, entre 26,9% y 90%<sup>5,6</sup>. En Chile los datos existentes acerca prevalencia y características de presentación de DPE en pacientes adultos con COVID-19 son escasos y dispares, en donde mencionan una prevalencia entre 69,8% y 90%<sup>7,8</sup>.

La falta de esta información clara, influye en la racionalización de recursos como también en la adquisición de instrumentos de evaluación, material y equipamiento para el abordaje de la DPE. Además, afecta en la conformación de equipos de intervención temprana compuesto por diversos especialistas que permitan la rápida intervención de este trastorno para así, evitar complicaciones en estos pacientes críticamente enfermos y mejorar su calidad de vida. Es por lo anterior que el objetivo del presente estudio es caracterizar la DPE en adultos con COVID-19, en UPC de una clínica privada de Santiago de Chile entre el año 2020 y 2021.

## MATERIAL Y MÉTODOS

### Diseño del estudio

Se efectuó un estudio descriptivo, transversal retrospectivo.

El estudio fue aprobado por el Comité Ético Científico de la Institución de Clínica Dávila.

### Población y muestra

Se analizaron fichas clínicas de pacientes que estuvieron hospitalizados en unidades de pacientes críticos de Clínica Dávila, ubicada en la comuna de Recoleta en la región

Metropolitana de Chile, entre mayo de 2020 y mayo de 2021.

Para estimar el cálculo del tamaño muestral se consideró una proporción (p) de 90% ( $p=0.9$ ) teniendo en cuenta los resultados de publicaciones previas realizadas a nivel nacional sobre frecuencia de disfagia post-extubación<sup>8</sup>. Además, se determinó en la precisión (d) un intervalo de confianza con amplitud de  $\pm 5\%$  ( $d=0.5$ ) y se establece una probabilidad de cometer error alfa del 5% ( $Z\alpha 0,05 = 1,96$ ). Con estos datos se calculó el tamaño muestral en el programa EPIDAT 3.1. Obteniendo un número de muestra a estudiar de 139 fichas clínicas.

Las fichas clínicas estudiadas cumplían los siguientes criterios: Admisión a UPC durante el período mayo de 2020 a mayo de 2021 con el diagnóstico de Síndrome respiratorio agudo severo por COVID-19; Mayores de 18 años; Ventilación mecánica invasiva por intubación oro traqueal y haber tenido evaluación clínica de deglución por fonoaudiólogo una vez extubado. Se excluyó a quienes tenían antecedentes de disfagia, lesiones neurológicas o haber tenido vía aérea artificial los últimos dos años.

### Fuente y método de recolección de datos

Se solicitó a la unidad de registros clínicos, el listado de pacientes hospitalizados entre el 01 de mayo de 2020 y 01 de mayo de 2021 que ingresaron a UPC con diagnóstico de COVID-19 y que cumplían los criterios de inclusión del estudio. Se entregó un listado de 420 fichas, luego se dio un número a cada ficha y mediante el software EPIDAT 3.1 se procedió a seleccionar mediante muestreo aleatorio simple el total de 139 fichas clínicas. La prevalencia de periodo de la disfagia se obtuvo

de acuerdo al diagnóstico dado por fonaudiólogo en evaluación clínica junto a la cama. Además, se identificó la consistencia de alimentación comprometida. Estas consistencias son: líquidos y semisólidos, ya que, por protocolo institucional son las consistencias valoradas inicialmente. El nivel de funcionalidad para la ingesta oral estuvo descrito a través de la escala Functional Oral Intake Scale (FOIS)<sup>9</sup>, la que consta de 7 Niveles y en donde los niveles 1,2 y 3 clasifican como dependiente de vía de alimentación alternativa (No oral); mientras que los niveles 4, 5, 6 y 7 clasifican con ingesta oral exclusiva. Se evaluó el momento de aspiración en relación al instante en que se encuentra el déficit de deglución respecto de la respuesta motora oro faríngea; de este modo se considera: Aspiración antes de la deglución; durante la deglución y después de la deglución<sup>10</sup>. El periodo de ventilación mecánica se dividió en: Ventilación mecánica prolongada (VMP) y Ventilación mecánica no prolongada (VMNP), conforme a si esta se utilizaba por más o menos de 14 días<sup>11, 12</sup>. Además, se informó, si requirió posicionamiento o no en pronación mientras estuvo en ventilación. También, la edad que tenían los sujetos con DPE se reunió en los siguientes grupos etarios: 18-39 años; 40-59 años; 60-79 años y mayor de 80 años.

### Análisis estadístico

El análisis de los datos se hizo con el software estadístico EPIDAT 3.1 e IBM SPSS statistics 26. Se realizó un análisis de variables cualitativas calculando las proporciones y sus intervalos de confianza de 95% (IC95%).

Para conocer la existencia asociación entre variables cualitativas se utilizó la prueba de Chi al cuadrado con nivel de significación de  $p < 0,05$ .

## RESULTADOS

El total de sujetos estudiados fue de 139. De ese total se observa una prevalencia de periodo entre mayo de 2020 y mayo de 2021 para disfagia posterior a extubación de 61,87% (IC 95% 53,43 a 70,30). La prevalencia fue mayor en hombres (75,58%) que en mujeres (24,42%). El grupo etario que presento mayor proporción de DPE fue el grupo de 60-79 años (48,83%); seguido por el grupo de 40-59 años (Tabla 1).

En relación a las comorbilidades con mayor presentación, se encontró que un 27,90% de los sujetos presentó hipertensión arterial; un 25,58% tenía obesidad y 11,62% padecía diabetes (Tabla 1).

Respecto al periodo de ventilación que tuvieron los sujetos con DPE se observa que un 38,37% tuvo VMP mientras que un 61,76% utilizo VMNP. A su vez, a los usuarios que tuvieron DPE y en su ventilación requirió posicionamiento en pronación, se vio que un 43,02% de los sujetos fue pronado, mientras que un 56,97% de los sujetos no fue pronado (Tabla 1).

En la prueba de Chi cuadrado se obtiene que existe una asociación estadísticamente significativa entre el periodo de ventilación mecánica y la presencia de disfagia (Valor  $p=0.000$ ). También, existe asociación estadísticamente significativa entre la pronación y la presencia de disfagia con un valor  $p=0,001$ . No existió asociación significativa entre el sexo y la presencia de disfagia, valor  $p=0,224$  (Tabla 1).

En relación a la funcionalidad de la deglución, una vez evaluados los sujetos que presentaban DPE es posible ver que un 52,32% de los usuarios fueron clasificados como aptos para alimentación oral; a diferencia de un 47,67% que necesito nutrición enteral. En los sujetos con DPE, la consistencia de alimentación que

mayor compromiso tuvo fue el líquido con una prevalencia de 45,34% (IC al 95% 34,24-56,45), seguido por el compromiso mixto, tanto de líquidos y semisólidos con un 44,18% (IC al 95% 33,10-55,26). Se ve principalmente, en

relación al momento de aspiración, un compromiso después de la deglución de un 53,36% (IC al 95% 42,36-64,61) y durante el momento de deglución de un 44,18% (IC al 95% 33,10-55,26) (Tabla 2).

**Tabla 1. Características clínicas, demográficas y resultado de significación de la población con DPE**

	<b>N</b>	<b>%(ICal95%)</b>	<b>Valor de p</b>
<b>Prevalencia DPE</b>	86	61,87 (53,43-70,30)	
<b>Sexo:</b>			p=0,224.
Hombre	65	75,58 (65,92-85,24)	
Mujer	21	24,42 (14,75-34,08)	
<b>Edad</b>			
18-39 años	7	8,14 (1,77-14,50)	
40-59 años	31	36,04 (25,31-46,77)	
60-79 años	42	48,83 (37,69-59,98)	
Mayor de 80 años	6	6,97 (1,01-12,94)	
<b>Comorbilidades</b>			
Diabetes	10	11,62 (4,27-18,98)	
Hipertensión Arterial	24	27,90 (17,84-37,96)	
Obesidad	22	25,58 (15,77-35,38)	
Daño Hepático Crónico	6	6,97 (1,01-12,94)	
Insuficiencia cardiaca	7	8,14 (1,77-14,50)	
Apendicetomía	1	1,16 (0,02-6,30)	
Hipotiroidismo	1	1,16 (0,02-6,30)	
Enfermedad Renal	8	9,30 (2,58-16,02)	
Sin comorbilidades	7	8,14 (1,77-14,50)	
<b>Periodo de VM</b>			p=0,000
Prolongada	33	38,37 (27,51-49,23)	
No prolongada	53	61,76 (50,76-72,48)	
<b>Pronación</b>			p=0,001.
Si	37	43,02 (31,97-54,06)	
No	49	56,97 (45,93-68,02)	

Tabla 2. Características de rendimiento de deglución en DPE

	N	% (IC al 95%)
<b>Funcionalidad de la deglución</b>	41	47,67 (36,558,81)
Alimentación No oral	45	52,32 (41,18-63,46)
Alimentación Oral		
<b>Consistencias comprometidas</b>		
Líquidos	39	45,34 (34,2456,45)
Semisólidos	9	10,46 (3,41-17,51)
Líquidos y semisólidos	38	44,18 (33,10-55,26)
<b>Momento de la aspiración</b>		
Antes	2	2,32 (0,28-8,14)
Durante	38	44,18 (33,10 55,26)
Después	46	53,36(42,36-64,61)

## DISCUSIÓN

Siguiendo el objetivo del presente estudio, las características de la DPE en adultos con COVID-19, en UPC de una clínica privada de Santiago de Chile entre el año 2020 y 2021, fueron diversas. Fue posible observar una prevalencia de periodo de DPE de 61,87% (IC al 95% 53,43-70,30). En ello, se ve un impacto en funcionalidad de la deglución de un 47,67 % (IC al 95% 36,53-58,81) en donde, los usuarios no pudieron recibir alimentación por vía oral. La consistencia de alimentos más prevalente fue el líquido con un 45,34% (IC al 95% 34,24-56,45) y el momento de aspiración de mayor proporción fue después de la respuesta motora orofaríngea con 53,36% (IC al 95%42,36-64,61).

La prevalencia de DPE (61,87%) mostrada en este estudio es similar a estudios internacionales, que informan de un 62,7% de los pacientes intubados<sup>13</sup>. En comparación a Chile, esta investigación indica una menor prevalencia, dado que Rosales et al, en su estudio publicado en 2022 mostró una prevalencia de DPE de 90%<sup>7</sup> esta diferencia podría estar asociada al menor tamaño muestral de aquel estudio.

Respecto a la funcionalidad de la deglución de acuerdo a escala FOIS los antecedentes de este estudio indican que un 47% requiere de nutrición enteral exclusiva, cercanos a los resultados mostrados en Brasil, en donde un 42,1% de los pacientes requirió de nutrición por una vía distinta a la oral<sup>14</sup>. Nuestros datos se alejan de un estudio de Irlanda, en donde un 59% requirió alimentación por sonda nasoenteral<sup>6</sup>.

La proporción de afectación de la consistencia de alimentos líquidos y semisólidos, de este estudio (44,18%), se aleja del resultado de Welber et al de 2022, quienes indican 67 % de los usuarios con DPE ven afectada su deglución para ambas consistencias. Los datos del compromiso de líquidos coinciden con Krisciunas et al, en que la mayoría de los eventos de signología aspirativa ocurrieron con bolos líquidos.<sup>15-16</sup> Estos resultados son esperables desde la perspectiva de la fisiopatología de la DPE, pues la consistencia líquida avanza más rápido por el tracto faríngeo durante la deglución aumentando el riesgo aspirativo en estos pacientes. Además, la etapa faríngea de la deglución es la que se ve más afectada por el paso y la presencia del tubo orotraqueal durante la VM en la DPE,

dificultando así la protección de la vía aérea durante la deglución de esta consistencia.

Los hallazgos encontrados en cuanto al momento de aspiración, coinciden con un trabajo de Colombia en donde solo un 2,6% presenta aspiración antes del momento de deglución. También, los datos se acercan respecto al momento de aspiración posterior de la deglución, ya que ellos describen un 47% y nuestros datos muestran un 53,3%<sup>17</sup>. La signología aspirativa presentada posterior a la deglución, puede tener tres explicaciones a considerar en el paciente con DPE: la primera es la presencia o acumulación de residuos post deglutorios en cavidad oral y/o faríngea que sean aspirados posteriormente. Otra posibilidad corresponde a la descoordinación que puede existir entre el proceso de respiración y deglución, ya sea por el tiempo de intubación o por el cuadro respiratorio de base. Finalmente, la signología aspirativa posterior a la deglución también podría explicarse por alguna patología esofágica, como reflujo gastroesofágico, pero sería un antecedente relevante que representaría otro tipo de disfagia.

La aspiración durante la deglución también fue alta (44,18%), esto puede explicarse por problemas con el cierre laríngeo durante la deglución. La baja prevalencia de aspiración previa a la deglución se explica por la conservación del control motor oral y/o postural, que no debiese afectarse por el cuadro de base o la VM.

Dentro de las limitaciones del estudio, se encuentran las relacionadas con el diseño retrospectivo de este, junto que los sujetos estuvieron ingresados en periodo de pandemia de COVID-19, periodo en el cual, la evaluación de deglución instrumental se realizaba con baja frecuencia, ya que, se evitaba la exposición a aerosoles como medida de cuidado al personal de salud. Por ello, no fue posible realizar valoración instrumental de deglución no permitiendo obtener datos desde el estándar de oro. Además, podrían haberse considerado otras variables que aportaran en la caracterización de la evolución de la disfagia, como tiempo de recuperación y progresión de consistencias de alimentación.

Es necesario desarrollar más investigación relacionada con el área e incorporar estudios comparativos y de mayor complejidad.

## CONCLUSIÓN

La presente investigación contribuye en el campo de la DPE en UPC nacional, dado que brinda información sobre un centro de Salud Chileno, su epidemiología y características, antecedentes que permiten futuras planificaciones para un abordaje inmediato de estos trastornos por el fonoaudiólogo.

Para concluir, será importante la consideración de evaluación de deglución temprana en usuarios con VM por IOT, debido a DPE y sus características, con el fin de evitar complicaciones asociadas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hur K, Price C, Gray E, Gulati R, et al. Factors associated with intubation and prolonged intubation in hospitalized patients with COVID-19. *J Otolaryngol-Head N.* 2020; 163: 170–8.
2. Chang R, Elhusseiny KM, Yeh YC, Sun W. COVID-19 ICU and mechanical ventilation patient characteristics and outcomes- A systematic review and meta-analysis. *PLoS One.* 2021; 16: 1-16.

3. Frajkova Z, Tedla M, Tedlova E, Suchankova M, et al. Postintubation Dysphagia During COVID-19 Outbreak-Contemporary Review. *Dysphagia*. 2020; 35:549–57.
4. Rassameehiran S, Klomjit S, Mankongpaisarnrung Ch, Rakvit A. Postextubation dysphagia. *Proc (Bayl Univ Med Cent)*. 2015; 28:18–20.
5. Macht M, Wimbish T, Clark B, Benson A, et al. Postextubation dysphagia is persistent and associated with poor outcomes in survivors of critical illness. *Critical Care*. 2011; 15: 1-9.
6. Regan J, Walshe M, Lavan S, Horan E, et al. Post-extubation dysphagia and dysphonia amongst adults with COVID-19 in the Republic of Ireland: A prospective multi-site observational cohort study. *Clin Otolaryngol*. 2021; 46:129-99.
7. Rosales F, Pintos A, Sabal B, Díaz C. Deglución post extubación de pacientes críticos con y sin diagnóstico de COVID-19 durante la pandemia. *Rev Chil Fono*. 2022; 21: 1-10.
8. Chaparro V, Echeverría E, Palma D. Disfagia asociada a vía aérea artificial en sujetos con covid-19 en clínica alemana de Santiago en el año 2020., *Rev Con*. 2022; 5: 40-4.
9. Crary M, Carnaby G, Groher M. Initial psychometric assessment of a Functional Oral Intake Scale for dysphagia in stroke patients. *Arch Phys Med Rehabil*. 2005; 86:1516-20.
10. Falduti A, Campora H. Disfagia: Clasificación y grados. En: Campora H, editor. *Deglución de la A a la Z*. 1aed. Buenos Aires: Ediciones Journal; 2015. p. 47-52.
11. Pham T, Brochard L, Slutsky A. Mechanical Ventilation: State of the Art. *Mayo Clin Proc*. 2017; 92: 1382-1400.
12. Damuth E, Mitchell J, Bartock J, Roberts B, et al. Long-term survival of critically ill patients treated with prolonged mechanical ventilation: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Respir Med* 2015; 3: 544–53.
13. Mallart R, Rossignol C, Poppe J, Prum G, et al. Prevalence and evaluation of oropharyngeal dysphagia in patients with severe acute respiratory syndrome coronavirus infection in the intensive care unit. *J Laryngol Otol*. 2022; 136: 1-5.
14. Ribamar J, Do Nascimento J, Cerón C, Signorini A, et al. Dysphagia occurrence in COVID-19-positive patients in two hospitals in Brazil. *Arq. Gastroenterol*. 2022; 59: 439-46.
15. Webler K, Carpenter J, Hamilton V, Rafferty M, et al. Dysphagia Characteristics of Patients Post SARS-CoV-2 During Inpatient Rehabilitation. *Arch Phys Med Rehabil*. 2022; 103: 336-41.
16. Krisciunas G, Langmore S, Gomez-Taborda S, Fink D, Levitt J, et al. The association between endotracheal tube size and aspiration (during FEES) in acute respiratory failure survivors. *Crit Care Med*. 2020; 48: 1604–1611.
17. García O, Pérez J. Prevalencia de disfagia en pacientes con intubación orotraqueal en la uci de un hospital de Bucaramanga. Bogotá: Facultad de Cs. De Salud. Corporación Universitaria Iberoamericana. 2019.
18. Bordeje L, Neira P, Martínez I, Mor E, Guisasola C, Vivas C. et al. Dysphagia and mechanical ventilation in SARS-COV-2 pneumonia: It's real. *Clin Nutr*. 2021; 23: 1-7.

### Como citar

Salazar Barra F. CARACTERÍSTICAS DE DISFAGIA POST EXTUBACIÓN EN PACIENTES CON COVID-19 EN UNIDAD DE PACIENTE CRÍTICO EN CHILE. *Fonoaudiológica*. 2023;70(2):24-31.

Disponible en: <https://fonoaudiologica.asalfa.org.ar/index.php/revista/article/view/137>