



Revista Médica de Trujillo

Publicación oficial de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Trujillo - Perú

Artículo Original

Traqueostomía precoz vs tardía en pacientes con síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA) por SARS-COV-2.

Early vs late tracheostomy in patients with acute respiratory syndrome (ARDS) secondary to SARS-COV-2

Claudia Vera-Ching ^{1a}, Juliana Gonzalez ^{2a}, Patricia Ortiz ^{1a}, María Buxó ^{3b}, Josep Maria Sirvent ^{1c}

1 Hospital Universitari de Girona Doctor Josep Trueta 2 Hospital Santa Caterina Girona 3 Girona Biomedical Research Institute (IDIBGI)
a Médico adjunto del servicio de Medicina Intensiva b Unidad de asesoramiento Estadístico y metodológico del Instituto de investigación Biomédica de Girona c Jefe de servicio de Medicina Intensiva

Correspondencia.

Claudia Vera-Ching

Teléfono: +34667315753

Mail: cvera79@hotmail.com

Dirección: Servicio Medicina Intensiva. Hospital Universitari de Girona Doctor Josep Trueta. Avda de França s/n. 17007.

Recibido: 01/12/20

Aceptado: 23/01/21

RESUMEN:

Objetivo principal: Determinar si la traqueostomía precoz (TQp) vs tardía (TQt) disminuye los días de Ventilación Mecánica (VM) en pacientes con SDRA (Síndrome de Dificultad Respiratoria Aguda) secundario a SARS-COV-2 **Objetivos secundarios:** Determinar si la TQp disminuyen los días de estancia en UCI o en el hospital.

Diseño: Estudio retrospectivo observacional.

Resultados: 165 pacientes fueron ingresados por SDRA secundario a SARS-COV-2, 57 requirieron traqueostomía (34,5%). En 42% de los pacientes se realizó TQp; primeros 14 días de VM y el 58% TQt (a partir del día 15 de VM). Los días de VM fueron menores en el grupo de TQp, 23,5 días (20,3-33) vs TQt, 30 días (25 - 41) (p 0,049). Los días de estancia en UCI y en el hospital fueron menores en el grupo de TQp sin significancia estadística (31,9 vs 34,9, p =0,371 y 44,9 vs 46,2, p=0,755).

La mortalidad global fue del 24,6%; el 30,3% de los pacientes pertenecía el grupo de TQt y el 16,7% al grupo de TQp (p 0,23) **Conclusiones:** En nuestra serie, los pacientes con TQp requirieron menos días de VM; sin embargo, no encontramos diferencias estadísticamente significativas en los días de estancia en UCI ni en la mortalidad.

Palabras clave: Traqueostomía, Síndrome de Dificultad Respiratoria Aguda (SDRA), SARS-COV-2, ventilación mecánica.

SUMMARY:

Main Objective: To determine if early vs late tracheostomy reduces the days of mechanical ventilation of patients with ARDS secondary to SARS-COV-2 **Secondary objectives:** To determine if early reduces ICU or hospital days **Results:** 165 patients admitted for ARDS secondary to SARS-COV-2, 57 patients required a tracheostomy (34.5%). In 42% of patients, an early tracheostomy was performed (first 14 days of mechanical ventilation) and in 58% of the patients it was done on a late stage (day 15 of mechanical ventilation or more). The duration of MV in the early tracheostomy group was less, by 23.5 days (20.3; 33) vs the late tracheostomy group, by 30 days (25; 41) (p 0.049) The days of ICU stay and hospital stay were less in the early tracheostomy group but without statistical significance (31.9 vs 34.9, p = 0.371 and 44.9 vs 46.2, p = 0.755). Overall mortality was 24.6%, of which 30.3% of the patients belonged to the TQt group and 16.7% to the TQp group (p 0.23) **Conclusions:** In our series, patients with early tracheostomy required fewer days of mechanical ventilation; however, we did not find statistically significant differences in the days of ICU stay or in mortality.

Key words (Mesh): Early tracheostomy, late tracheostomy, ARDS, SARS-COV-2, mechanical ventilation, coronavirus, COVID-19

Introducción

La reciente pandemia por SARS-COV-2 en su forma más grave, se presenta con un alto número de pacientes que requieren ingreso en UCI (26%)^{1,2,3} por necesidad de ventilación mecánica (VM) por insuficiencia respiratoria (9,8 -15,2%)^{1,2,3} con una mortalidad que llega a ser hasta del 50%^{1,2,3}, llevando a una alta sobrecarga asistencial en Unidades de Cuidados Intensivos (UCI). Estos pacientes se presentan con síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA) moderado a severo¹⁸ que requieren estrategias ventilatorias ya conocidas, pronó, asociado a analgesia profunda⁴ que en muchos casos desencadena neuromiopatía del paciente crítico. Otros presentan complicaciones infecciosas o persistencia de la insuficiencia respiratoria, que requiere VM prolongada y realización de traqueostomía.

La traqueostomía es un procedimiento frecuente en unidades de cuidados intensivos en pacientes que requieren ventilación mecánica prolongada y que se realiza con el fin de evitar complicaciones a nivel laringotraqueal, y reducir los días de VM, ingreso en UCI e ingreso hospitalario, con resultados contradictorios según algunos artículos⁵. Además, presenta potenciales ventajas, como mejor tolerancia, mayor confort, disminución de los requerimientos de analgesia y sedación, mayor seguridad de la vía aérea, reducción del espacio muerto, capacidad de ingesta oral y al parecer menor frecuencia de neumonía nosocomial, sin embargo no disminuye la mortalidad.^{6,7,8,9,16}

A la fecha no existe un consenso sobre el mejor momento para la realización de la traqueostomía, ni una herramienta válida de predicción de VM prolongada, por lo que prima el criterio médico recomendándose siempre una valoración individualizada.

La definición de traqueostomía precoz (TQp) y tardía (TQt) varía según la literatura médica actual; algunas series consideran la traqueostomía precoz como la que se realiza antes del 5 día de la intubación orotraqueal, otras en cambio consideran precoz antes del 7 o 10 día y tardía la que se realiza después del 14 día de intubación orotraqueal^{8,9,10,11,12}. En el caso de SDRA secundario a SARS-COV-2 existen controversias. Por una parte, la realización de traqueostomía precoz podría disminuir los requerimientos de analgesia y días de VM, recursos que en la reciente pandemia

estuvieron algunas veces limitados en UCI. Por otro lado, la traqueostomía tardía podría seleccionar los pacientes con mayor probabilidad de supervivencia¹⁴.

Según las recomendaciones actuales de varias sociedades científicas, basadas en opiniones de expertos; en la situación de pandemia por SARS-COV-2, se recomienda la realización de traqueostomía tardía¹⁴ (a partir del 14 día de VM) probablemente por la menor carga viral que existe en fases más tardías y la selección de pacientes con menor probabilidad de complicaciones graves como disfunción multiorgánica^{13,14} con un aumento en la mortalidad. Sin embargo las últimas guías internacionales publicadas recientemente recomiendan su realización a partir del 10 día de ventilación mecánica y sólo si hay evidencia de mejoría¹⁵.

Estas últimas guías también recomiendan que la técnica de traqueostomía esté determinada por la experiencia local y los recursos disponibles, siendo prioritario elegir la técnica y el equipo con el que se esté más familiarizado; puesto que no se ha demostrado superioridad de ninguna de las dos técnicas (quirúrgica vs percutánea) en cuanto a la transmisión de la infección¹⁵.

Dado la poca evidencia científica y los resultados contradictorios con respecto al mejor momento de realización de traqueostomía en pacientes diagnosticado de SDRA secundario a SARS-COV-2; analizamos la población afectada en las UCI de dos hospitales, con el fin de determinar si la traqueostomía precoz vs tardía disminuye los días de ventilación mecánica en pacientes con SDRA secundario a SARS COV 2.

Materiales y métodos

Se realizó un estudio retrospectivo observacional en las Unidades de Cuidados Intensivos del Hospital Universitario Dr. Josep Trueta de Girona y Hospital Santa Caterina durante el periodo 15 de marzo al 30 de mayo de 2020.

Este estudio fue aprobado por el Comité de Ética de Investigación con Medicamentos del Hospital Josep Trueta (CEIM).

El 100% de las traqueostomías fueron realizadas de manera quirúrgica por parte de un mismo equipo multidisciplinario conformado por

Otorrinolaringología, Cirugía maxilofacial y Cirugía torácica y Cirugía general

Se incluyeron todos los pacientes > de 18 años con diagnóstico de SDRA secundario a SARS-COV-2 ingresados en UCI, que requirieron traqueostomía durante su estancia en UCI.

Se excluyeron pacientes con necesidad de traqueostomía de emergencia por vía aérea difícil y pacientes ingresados por otra patología, que posteriormente presentaron sobreinfección por SARS-COV-2 y requirieron traqueostomía. Además se excluyeron 30 pacientes que fueron exitus en los primeros 15 días de ingreso y 78 pacientes que fueron extubados sin necesidad de realización de traqueostomía (Fig 1).

El comité de ética del hospital aprobó el estudio y obvió la necesidad de adquirir un consentimiento informado dada la naturaleza observacional del estudio.

Variables

Se recogieron datos demográficos: edad, sexo, comorbilidades, índice de Barthel, índices de gravedad de neumonía adquirida en la comunidad como la escala PORT¹⁹ y CURB 65²⁰, escala pronóstica APACHE II²¹ (Acute Physiology and Chronic Health Evaluation). Los datos clínicos incluyeron: días de estancia hospitalaria, uso de ventilación mecánica no invasiva (VMNI) y/o alto flujo previo al ingreso, clasificación de SDRA²² al momento del ingreso y al momento de realización de la traqueostomía, día de realización de la traqueostomía, complicaciones post procedimiento como sangrado, decanulación accidental, fugas a través de traqueostomía, días de ventilación mecánica, lugar donde sucedió la adecanulación (UCI/ planta de hospitalización), días de estancia en UCI, días de estancia hospitalaria y mortalidad.

Definiciones

Traqueostomía precoz (TQP): aquella que fue realizada en los primeros 14 días de VM

Traqueostomía tardía (TQT): aquella que fue realizada a partir del día 15 de VM

Análisis estadístico

Como paso previo al análisis, se revisaron los datos mediante análisis exploratorio observando sus

distribuciones de frecuencias y buscando posibles errores de registro o de codificación.

En el análisis descriptivo, las variables cuantitativas se expresaron como media \pm desviación estándar (DE) o mediana (percentil 25 - percentil 75), mientras que las variables categóricas se describieron como frecuencias absolutas (n) y relativas (%).

La evaluación de las diferencias en las variables cuantitativas entre los dos grupos de pacientes se realizó mediante la prueba t de Student para datos independientes o la U de Mann-Whitney cuando no se cumplían los supuestos de normalidad. La hipótesis de normalidad se comprobó mediante la prueba de Shapiro-Wilks. En las variables categóricas las diferencias entre los dos grupos se evaluaron mediante la prueba de Chi-cuadrado de Pearson o el test exacto de Fisher, según procediese.

En todos los casos se fijó un nivel de significación estadística para valores de $p < 0.05$. El procesamiento y análisis de los datos se llevaron a cabo con el programa estadístico IBM SPSS Statistics 26²³.

Resultados

Se revisaron todos los pacientes ingresados por SDRA secundario a SARS-COV-2 en las UCIs de un hospital universitario de tercer nivel y un hospital universitario de segundo nivel. Durante el periodo de estudio, se admitieron 165 pacientes, de los cuales un total de 57 pacientes requirieron traqueostomía (34,5%). En la Figura 1 se muestran los pacientes incluidos y excluidos del estudio. De estos, en el 42,1% (n=24) se realizó de manera precoz 12,5 días (10,3; 13,8) y un 57,9% (n=33) de manera tardía 16 días (16; 18,5).

En la tabla 1 se resumen las características demográficas de la población estudiada. El 73,7% de los pacientes eran hombres, la edad media fue de 60,5 años (± 13.3). Siendo la edad mayor en el grupo de TQT con respecto a la TQP (63,6 \pm 12,6 vs 56,2 \pm 13,3) ($p = 0,039$). Un 29,8% de los pacientes eran obesos, el 43,9% tenían antecedentes de HTA y el 22,8% estaban diagnosticados de diabetes mellitus. Al momento del ingreso el 29,8% presentaba un SDRA severo y el 56,1% SDRA moderado. Las escalas de gravedad CURB 65 y PORT PSI fueron similares en los dos grupos con

significancia estadística (p 0.003 - 0.005); excepto por el APACHE II que fue superior en el grupo de TQ tardía 24,7 (±7,11) en comparación con el grupo de TQp 17,2 (±7,4) p <0,001.

La tabla 2 muestra los requerimientos de VMNI previo a la IOT, el grado de SDRa, los requerimientos de FiO2 y PEEP previo a la traqueostomía, las complicaciones durante y después del procedimiento y los días de ventilación mecánica, de estancia en UCI y de estancia en el Hospital de los pacientes según el tipo de traqueostomía. 12 pacientes (21%) presentaron complicaciones; 4 pacientes (7%) presentaron fuga aérea a través de la TQT, 7 pacientes (12,3%) presentaron complicaciones hemorrágicas, estas últimas solucionadas con medidas hemostáticas locales. Sin embargo un paciente en el grupo de traqueostomía precoz, ubicado en una UCI provisional, presentó una decanulación accidental al realizar una maniobra de prono, lo que conllevó a hipoxia marcada, con posterior encefalopatía hipoxica- isquémica, siendo finalmente exitus a los 44 días de ingreso en UCI. El mayor el número de

complicaciones ocurrió en el grupo de TQTp (p 0,027).

La mayoría de pacientes en el grupo de TQTp (73,9%) presentaban un SDRa moderado en el momento de realización de la traqueostomía, mientras que en el grupo de TQTt el mayor número de pacientes (56,3%) presentaban un SDRa leve.

Los días de ventilación mecánica fueron significativamente menores en el grupo de TQp comparada con la TQT 23,5 vs 30 días (p 0,049)

Los días de estancia en UCI y de estancia hospitalaria fue ligeramente inferior en el grupo de TQp pero sin observarse diferencias estadísticamente significativas 31,9 vs 34,9, p =0,371 y 44,9 vs 46,2, p=0,755.

La mortalidad global fue del 24,6%, de los cuales el 30,3% de los pacientes pertenecía el grupo de TQt y el 16,7% al grupo de TQp (p 0,23)

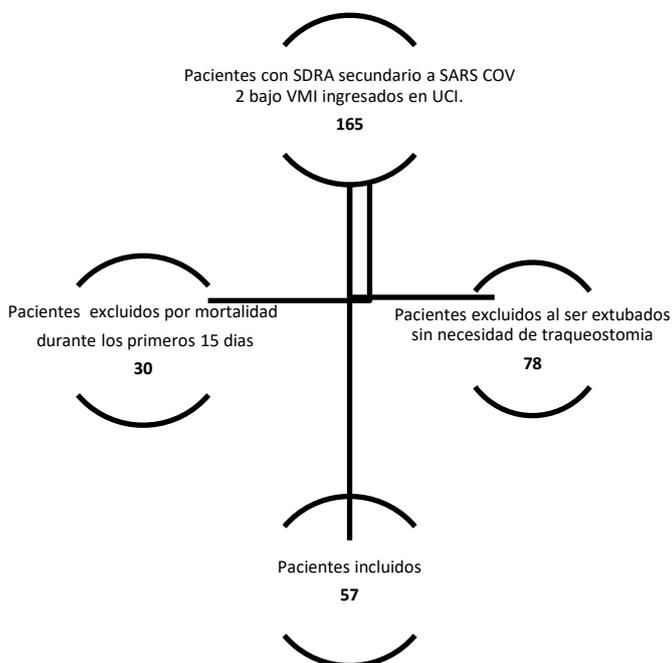


Figura 1: Pacientes incluidos y excluidos del estudio.

Tabla 1: Características generales de la población

	Traqueostomía Precoz (n=24)	Traqueostomía Tardía (n=33)	Total (n=57)	p- valor
Sexo				0,004
Mujer	11 (45,8%)	4 (12,1%)	15 (26,3%)	
Hombre	13 (54,2%)	29 (87,9%)	42 (73,7%)	
Edad	56,2±13,3	63,6 ± 12,6	60,5 ± 13,3	0,039
Índice de Barthel	100 (100 - 100)	100 (100 - 100)	100 (100 - 100)	0,393
IMC	26,0 (24,7 – 32,8)	29,0 (24,3 – 31,5)	28,0 (24,6 – 31,9)	0,588
Obesidad				0,404
No	18 (75,0%)	20 (64,5%)	38 (66,7%)	
Si	6 (25%)	11 (35,5%)	17 (29,8%)	
Desconocido			2 (3,5%)	
HTA				0,057
No	17 (70,8%)	15 (45,5%)	32 (56,1%)	
Si	7 (29,2%)	18 (54,5%)	25 (43,9%)	
EPOC				1,000
No	23 (95,8%)	31 (93,9%)	54 (94,7%)	
Si	1 (4,2%)	2 (6,1%)	3 (5,3%)	
Cardiopatía				0,256
No	24 (100,0%)	30 (90,9%)	54 (94,7%)	
Si	0 (0,0%)	3 (9,1%)	3 (5,3%)	
Diabetes Mellitus				0,346
No	20 (83,3%)	24 (72,7%)	44 (77,2%)	
Si	4 (16,7%)	9 (27,3%)	13 (22,8%)	
Inmunosupresión				1,000
No	23 (95,8%)	32 (97,0%)	55 (96,5%)	
Si	1 (4,2%)	1 (3,0%)	2 (3,5%)	
APACHE	17,2 ± 7,4	24,7 ± 7,1	21,5 ± 8,1	<0,001
SOFA	8,8 ± 2,1	9,1 ± 2,3	9,0 ± 2,2	0,532
CURB_65	2,0 (1,0 – 2,0)	2,0 (2,0 – 3,0)	2,0 (1,0 – 3,0)	0,003
PORT	4,0 (4,0 – 4,0)	4,0 (4,0 – 5,0)	4,0 (4,0 – 5,0)	0,005

IMC: Índice de masa corporal. **HTA:** Hipertensión arterial. **EPOC:** Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica. **APACHE:** Acute Physiology And Chronic Health Evaluation II. **SOFA:** Sequential Organ Failure Assessment Score. **CURB 65:** Severity Score for Community-Acquired Pneumonia. **PORT:** Pneumonia Outcomes Research Team

Tabla 2: Requerimientos previos, características y evolución de pacientes traqueostomizados según grupo.

	Traqueo Precoz (n=24)	Traqueo Tardía (n=33)	Total (n=57)	p-valor
Días de ingreso hospitalario pre IOT	2,0 (1,3 – 4,0)	2,0 (1,0 – 4,5)	2,0 (1,0 – 4,0)	0,652
VMNI pre IOT				0,070
No	11 (45,8%)	23 (69,7%)	34 (59,6%)	
Si	13 (54,2%)	10 (30,3%)	23 (40,4%)	
Alto flujo pre IOT				0,660
No	18 (75,0%)	23 (69,7%)	41 (71,9%)	
Si	6 (25,0%)	10 (30,3%)	16 (28,1%)	
SDRA al ingreso UCI				0,266
Leve	3 (12,5%)	5 (15,2%)	8 (14,0%)	
Moderado	11 (45,8%)	21 (63,6%)	32 (56,1%)	
Severo	10 (41,7%)	7 (21,2%)	17 (29,8%)	
PaO₂/FiO₂_ingreso UCI	112,5 (83,8 – 149,3)	143,0 (106,0 – 184,0)	133,0 (95,5 – 177,0)	0,088
Días de IOT a traqueostomía	12,5 (10,3- 13,8)	16,0 (16,0 – 18,5)	15,0 (13,0 – 17,0)	<0,001
SDRA al momento de la traqueostomía				0,001
Leve	5 (21,7%)	18 (56,3%)	23 (40,4%)	
Moderado	17 (73,9%)	8 (25,0%)	25 (43,9%)	
Severo	1 (4,3%)	6 (18,8%)	7 (12,3%)	
Desconocido			2 (3,5%)	
PEEP al momento de la traqueostomía	12,0 (10,0 -12,0)	10,0 (9,5 – 12,0)	10,0 (10,0 – 12,0)	0,023
FiO₂ al momento de la traqueostomía	50,0 (40,0 – 50,0)	45,0 (40,0 – 50,0)	45,0 (40,0 – 50,0)	0,222
Prono 48 horas previas a la TQ				0,146
No	18 (75,0%)	30 (90,9%)	48 (84,2%)	
Si	6 (25,0%)	3 (9,1%)	9 (15,8%)	
Complicaciones post procedimiento				0,027
Ninguna	16 (66,7%)	29 (87,9%)	45 (78,9%)	
Fuga de la TQ	1 (4,2%)	3 (9,1%)	4 (7,0%)	
Sangrado	6 (25,0%)	1 (3,0%)	7 (12,3%)	
Decanulación accidental	1 (4,2%)	0 (0,0%)	1 (1,8%)	
Decanulación en UCI				0,007
No	4 (16,7%)	17 (51,5%)	21 (36,8%)	
Si	20 (83,3%)	16 (48,5%)	36 (63,2%)	
Exitus				0,238
No	20 (83,3%)	23 (69,7%)	43 (75,4%)	
Si	4 (16,7%)	10 (30,3%)	14 (24,6%)	
Días de UCI	31,9 ± 10,8	34,9 ± 13,6	33,7 ± 12,5	0,371
Días de estancia hospitalario	44,9 ± 16,1	46,2 ± 14,5	45,6 ± 15,1	0,755
Días de VM	23,5 (20,3- 33,0)	30,0 (25,0 – 41,0)	28,0 (22,0 – 36,5)	0,049

VMNI: Ventilación Mecánica No Invasiva. IOT: Intubación Orotraqueal. SDRA: Síndrome de Dificultad Respiratoria Aguda. TQ: Traqueostomía. UCI: Unida de Cuidados Intensivos. VM: Ventilación Mecánica.

Discusión

El objetivo principal de nuestro estudio fue determinar si la realización de traqueostomía precoz vs tardía disminuye los días de ventilación mecánica en pacientes con SDRA, así como determinar si los días de estancia en UCI y/o a nivel hospitalario disminuían.

Nuestros resultados (todo y el pequeño tamaño muestral y su carácter retrospectivo) demuestra la disminución en los días de ventilación mecánica de la traqueostomía precoz vs tardía (23,5 vs 30,0 días) con resultados estadísticamente significativos ($p=0,049$).

Además de ello; encontramos una disminución de los días de ingreso en UCI ($31,9 \pm 10,8$ vs $34,9 \pm 13,6$) y días de estancia hospitalaria ($44,9 \pm 16,1$ vs $46,2 \pm 14,5$) en pacientes con traqueostomía precoz; estos últimos resultados sin significancia estadística (0.371, 0.755 respectivamente).

Este hecho podría significar una disminución de dosis de analgesia, disponibilidad de ventiladores y camas de UCI, facilitando el acceso a pacientes que lo requieran.

Sin embargo; una limitación resulta en la dificultad para definir traqueostomía precoz vs tardía. En patologías diferentes al COVID 19, algunos autores consideran precoz entre el 5º y 14º día, y tardía después de 14 o 21 días^{8,9,10,11,12}. Según el documento de consenso de la Sociedad Española de Medicina Intensiva¹⁴ se considera precoz antes del 14 día de intubación orotraqueal. Estas recomendaciones fueron la guía en nuestras unidades considerando que era el momento en que los pacientes afectados por SDRA secundario a SARS-COV-2 presentaban cierta estabilidad clínica que permitían realizar el procedimiento. Se utilizaron todos los EPIs (Equipos de Protección Individual) recomendados, siendo la tasa de contagio nula en los profesionales que realizaron la técnica. Esto sugiere que la traqueostomía precoz, podría realizarse con seguridad utilizando las medidas de protección adecuadas; como recomiendan las guías Internacionales mencionadas previamente donde se predijo el poco riesgo de infectividad más allá de los 10 días posteriores al inicio de los síntomas¹⁵.

En nuestra serie la mediana de la traqueostomía precoz fue de 12 días y de la traqueostomía tardía

de 16 días; con poco margen de diferencia. Una pregunta interesante sería si realizar la técnica de manera más precoz (alrededor del día 10 de intubación orotraqueal, teniendo en cuenta el menor riesgo de contagio) nos llevaría a mejores resultados? Esta pregunta resulta difícil de responder. Por una parte, en nuestra serie (limitada por el pequeño tamaño muestral) la traqueostomía precoz implicó mayor número de complicaciones (principalmente sangrado realizando técnica quirúrgica), y una muy grave secundaria a decanulación accidental durante una maniobra de pronos que llevo a hipoxia marcada y posterior exitus por encefalopatía hipóxico isquémica grave, en una UCI provisional. Por otro lado la decisión de realización de la traqueostomía estaba determinada por una evaluación individualizada siguiendo las recomendaciones de guías Internacionales pero basándose principalmente en el criterio del médico tratante, sin una herramienta objetiva de predicción de complicaciones y/o ventilación mecánica prolongada, por lo que realizar la traqueostomía precoz podría llevar a realizar la técnica de manera innecesaria en pacientes que podrían llegar a ser extubados?.

Resulta por tanto difícil la elección del mejor momento para la realización de la técnica¹⁶, siendo decisión clínica del médico tratante, con una valoración individualizada de cada caso, valorando los riesgos y los beneficios de cada caso. Como dice el Dr. JM Añón, en la editorial publicada en 2015 en la revista de Medicina Intensiva¹⁷, lo que sería verdaderamente útil (pero igualmente difícil) es encontrar un modelo predictivo que sirva de ayuda para determinar el mejor momento para la realización de la traqueostomía pues los modelos publicados hasta ahora no son aplicables a la clínica.

Consideramos que realizar la técnica alrededor del 10 día de ventilación mecánica en pacientes afectados por SDRA secundario a SARS COV 2; podría disminuir los días de ventilación mecánica, los días de ingreso en UCI y de ingreso hospitalario, pero probablemente con un mayor número de complicaciones; estas complicaciones tal vez podrían disminuirse realizando la técnica percutánea habitual y asegurando la estabilidad clínica antes de realizarla. Sin embargo nos quedaría la duda si la realización de dicha técnica de manera precoz implicaría no dar la oportunidad a realizar una extubación reglada sin necesidad de realizar la traqueostomía.

De momento y a la espera de estudios más amplios consideramos más seguro realizar la técnica alrededor del día 14 de intubación orotraqueal si la estabilidad clínica del paciente lo permite y considerando realizar la técnica percutánea por el menor riesgo de complicaciones y el bajo riesgo de infección según estudios recientes¹⁵.

De todas maneras, falta estudios más amplios que puedan reforzar estas afirmaciones.

El hecho de que la tasa de contagio fuese nula entre los profesionales implicados en realizar la técnica; sugiere que la técnica es segura utilizando las medidas de protección adecuadas.

El momento de realización de la traqueostomía sigue siendo un tema controvertido. Se necesita una herramienta válida de predicción sobre qué pacientes requerirán una ventilación mecánica prolongada lo que facilitaría la toma de decisiones.

Bibliografía.

1. Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: Summary of a Report of 72 314 Cases From the Chinese Center for Disease Control and Prevention. *JAMA*. 2020 Apr 7;323(13):1239-1242
2. Huang C, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet*. 2020; 395(10223):497-506.
3. Wang D, et al. Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus-infected pneumonia in Wuhan. *JAMA*. 2020; 323(11):1061-1069.
4. González-Castro A, Escudero Acha P, et al. Cuidados intensivos durante la epidemia de coronavirus 2019, *Medicina intensiva* (Agosto 2020); 351-362.
5. Groves, D.S., Durbin, C.G. Jr.: Tracheostomy in the critically ill: indications, timing and techniques. *Curr Opin Crit Care* 2007; 13: 90-97.
6. Kollef, M.H., et al. Clinical predictors and outcomes for patients requiring tracheostomy in intensive care unit. *Crit Care Med* 1999; 27: 1714-1720.
7. Liu CC, et al. Early versus late tracheostomy: A systematic review and meta-analysis. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2015;152:219--27.
8. Terragni PP, et al. Early vs late tracheotomy for prevention of pneumonia in mechanically ventilated adult ICU patients: A randomized controlled trial. *JAMA*. 2010;303:1483-9.
9. Young D, et al. Effect of early vs late tracheostomy placement on survival in patients receiving mechanical ventilation: The TracMan randomized trial. *JAMA*. 2013;309:2121---9.
11. Andriolo BN, et al. [Early versus late tracheostomy for critically ill patients](#). *Cochrane Database Syst Rev*. 2015 Jan 12;1.
12. Curry SD, Rowan PJ. Laryngotracheal Stenosis in Early vs Late Tracheostomy: A Systematic Review. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2020;162(2):160-167)
13. Ministerio de Salud. Procedimiento de actuación frente a casos de infección frente al nuevo coronavirus (SARS-CoV-2). 31 marzo 2020 https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/documentos/Procedimiento_COVID_19.pdf
14. Bernal-Sprekelsen M, et al. Consensus Document of the Spanish Society of Intensive and Critical Care Medicine and Coronary Units (SEMICYUC), the Spanish Society of Otorhinolaryngology and Head and Neck Surgery (SEORL-CCC) and the Spanish Society of Anesthesiology and Resuscitation (SEDAR) on Tracheotomy in Patients with COVID-19 Infection. *Med Intensiva*. 2020 nov; Vol.44. Issue 8. 493-499.
15. McGrath B, et al. Tracheostomy in the COVID-19 era: Global and multidisciplinary guidance. *Lancet Respir Med*. (2020) ISSUE 7: 717-725.
16. J. M. Añón, et al. Traqueotomía percutánea en el paciente ventilado. *Med. Intensiva*. 2014; 38 (3) 181-193.
17. J.M. Añón. Aporta beneficios la traqueotomía precoz frente a la tardía en el enfermo ventilado? *Med. Intensiva*. 2015; 39 (9): 573 -574.
18. Papazian et al. Formal guidelines: management of acute respiratory distress syndrome. *Ann. Intensive Care* (2019) 9:69
19. Fine M J, et al: A prediction rule to identify low-risk patients with community-acquired pneumonia. *N Engl J Med* 1997; 336: 243-50
20. Lim, W. *Thorax* 2003; 58(5): 377-382
21. [Knaus WA, et al. APACHE-II: a severity of disease classification system. *Crit Care Med* 1985; 13\(10\):819-29](#)
22. Ranieri VM, et al. Acute respiratory distress syndrome: the Berlin Definition. *JAMA*. 2012;307(23):2526-33.

Citar como: Vera-Ching C, Gonzalez J, Ortiz P, Buxó M, Sirvent JM- Traqueostomía precoz vs tardía en pacientes con síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA) por SARS-COV-2. *Rev méd Trujillo* 2021;16(1):30-7