

HELMET NONINVASIVE VENTILATION COMPARE TO FACEMASK NONINVASIVE VENTILATION AND HIGH-FLOW NASA CANNULA IN ACUTE RESPIRATORY FAILURE: A SYSTEMATIC REVIEW AND META-ANALYSIS. Chaudhuri D et al. Eur Respir J 2022; 59: 2101269

Andrea Catalán, Aída González, Ricardo Company, Carlos Bea, Irene Díaz-Plaza, Miguel Ángel García

16 – 05 - 2022

PREGUNTAS PARA EVALUACIÓN DE REVISIONES SISTEMÁTICAS

A. ¿Son válidos los resultados de la revisión?

Preguntas de eliminación

1. ¿Se hizo la revisión sobre un tema claramente definido?Sí

Un tema debe estar definido en términos de: P (población), I (intervención), O (resultados “outcomes” considerados)

El protocolo de la revisión sistemática se registró en la iniciativa PROSPERO (con número de registro CRD42020222942) y los resultados se expusieron con el checklist de la iniciativa PRISMA.

- P: pacientes adultos con insuficiencia respiratoria aguda (IRA) de cualquier tipo o causa
- I: ventilación no invasiva (VNI) liberada con interfase de helmet (escafandra) versus VNI con mascarilla oronasal o con oxígeno nasal de alto flujo (ONAF).
- O: al menos un resultado evaluado: mortalidad, intubación orotraqueal (IOT), estancia en UCI, duración de ventilación no invasiva (VNI), complicaciones o confort con la VNI. Los datos recogidos de mortalidad se refirieron a mortalidad lo más cercana a 30 días, y si no estaba disponible este dato, mortalidad hospitalaria. En la valoración de IOT se refirió a IOT durante la hospitalización inicial (index hospitalization). También se recogieron niveles de confort con escala, úlceras por presión (UPP) y otros efectos adversos.

Supplementary Table 1: PRISMA checklist

	#	Checklist item	Reported on page #
TITLE			
Title	1	Identify the report as a systematic review, meta-analysis, or both.	1
ABSTRACT			
Structured summary	2	Provide a structured summary including, as applicable: background; objectives; data sources; study eligibility criteria, participants, and interventions; study appraisal and synthesis methods; results; limitations; conclusions and implications of key findings; systematic review registration number.	4
INTRODUCTION			
Rationale	3	Describe the rationale for the review in the context of what is already known.	6
Objectives	4	Provide an explicit statement of questions being addressed with reference to participants, interventions, comparisons, outcomes, and study design (PICOS).	7
METHODS			
Protocol and registration	5	Indicate if a review protocol exists, if and where it can be accessed (e.g., Web address), and, if available, provide registration information including registration number.	7
Eligibility criteria	6	Specify study characteristics (e.g., PICOS, length of follow-up) and report characteristics (e.g., years considered, language, publication status) used as criteria for eligibility, giving rationale.	8
Information sources	7	Describe all information sources (e.g., databases with dates of coverage, contact with study authors to identify additional studies) in the search and date last searched.	7

https://www.crd.york.ac.uk/prospero/display_record.php?RecordID=222942

NIHR | National Institute for Health Research

PROSPERO
International prospective register of systematic reviews

Print | PDF

Helmet NIV in acute respiratory failure when compared to oronasal NIV or high flow nasal cannula: a systematic review and meta-analysis

Dipayan Chaudhuri, Rehman Jinah

To enable PROSPERO to focus on COVID-19 submissions, this registration record has undergone basic automated checks for eligibility and is published exactly as submitted. PROSPERO has never provided peer review, and usual checking by the PROSPERO team does not endorse content. Therefore, automatically published records should be treated as any other PROSPERO registration. Further detail is provided [here](#).

Citation
Dipayan Chaudhuri, Rehman Jinah. Helmet NIV in acute respiratory failure when compared to oronasal NIV or high flow nasal cannula: a systematic review and meta-analysis. PROSPERO 2020 CRD420222942 Available from: https://www.crd.york.ac.uk/prospero/display_record.php?ID=CRD420222942

Review question
In all patients with acute respiratory failure, does the use of helmet NIV reduce mortality, intubation rate and days of MV compared to oro-nasal NIV and high flow nasal cannula (HFNC).

Searches
MEDLINE, EMBASE, Web of Science, Ovid Evidence-Based Medicine Reviews–Cochrane Central Register of Controlled Trials, EBSCO CINAHL Complete, and LILACS from database inception to present.

Search strategy
https://www.crd.york.ac.uk/PROSPEROFILES/222942_STRATEGY_20201126.pdf

Types of study to be included
randomized control trials (RCTs) including crossover trials and observational studies as long as they include an intervention and comparator cohort

2. ¿Buscaron los autores el tipo de artículos adecuados?Sí

El mejor tipo de estudios es el que: se dirige a la pregunta objeto de la revisión, y tiene un diseño apropiado para la pregunta.

Se buscaron ensayos clínicos aleatorizados (ECA) y estudios observacionales (NO le interesan reportes de casos ni series de casos, y Sí estudios de casos – controles y de cohortes). Se intentó evaluar la calidad de los estudios incluidos en la revisión sistemática.

La estrategia de búsqueda de las distintas bases bibliográficas (recogida en el Apéndice) incluyó términos análogos a éstos: “ventilación no invasiva u oxigenoterapia inhalatoria”, “insuficiencia respiratoria”, “continuous positive airway pressure” (CPAP) y “bilevel pressure” (BiPAP), “head protective devices” y “helmet”. La estrategia de búsqueda realizada en la Cochrane Library es la siguiente:

The Cochrane Library

ID	Search	Hits
#1	MeSH descriptor: [Noninvasive Ventilation] this term only	241
#2	MeSH descriptor: [Oxygen Inhalation Therapy] this term only	1157
#3	((non-invasive* OR noninvasive*) NEAR3 (oxygen* OR O2 OR ventilat*))ti,ab,kw 0	
#4	MeSH descriptor: [Respiratory Insufficiency] this term only	1577
#5	((lung? OR respiratory OR respiration OR pulmonary OR ventilator?) NEAR2 (depress* OR insufficien* OR fail* OR deficien* OR disturb* OR dysfunction* OR compromis*))ti,ab,kw OR (((acute OR adult*) NEXT respiratory distress) OR ARDS OR ARDSS)ti,ab,kw 2826	
#6	MeSH descriptor: [Continuous Positive Airway Pressure] this term only	1074
#7	(continuous positive airway pressure OR CPAP OR nCPAP OR CPPB OR CPPV OR continuous positive pressure ventilation OR CPPV OR airway pressure release ventilation OR APRV OR ((bi-level OR bilevel) NEAR2 positive airway pressure) OR (hyperbaric NEXT (respiration OR ventilation)) OR (positive pressure NEXT (breathing OR respiration OR ventilation)) OR positive endexpiratory pressure breathing OR PEEP)ti,ab,kw 9922	
#8	#1 OR #2 OR #3 OR #4 OR #5 OR #6 OR #7	1694300
#9	MeSH descriptor: [Head Protective Devices] explode all trees	97
#10	(helmet*)ti,ab,kw 459	
#11	#9 OR #10	476
#12	#8 AND #11 in Trials	468

Preguntas de detalle

3. ¿Estaban incluidos los estudios importantes y relevantes?.....Sí

Busca: ¿qué bases de datos bibliográficas se han usado? ¿seguimiento de referencias? ¿contacto personal con expertos? ¿búsqueda también de estudios no publicados? ¿búsqueda de estudios en idiomas distintos del inglés?

Se realizó una búsqueda amplia hasta el 23-octubre-2020, con una actualización de búsqueda hasta 31-marzo-2021. Bases de datos usadas: MEDLINE, Embase, Web of Science, Cochrane Library, International HTA (Health Technology Assessment) Database, EBSCO CINAHL complete, LILACS y WHO (OMS) COVID-19 Global literatura on coronavirus disease. Se echa de menos la búsqueda en bases de datos chinas.

No se excluyeron estudios por idioma de publicación o calidad.

Se realizaron búsquedas de las citas bibliográficas de los artículos incluidos ("seguimiento de referencias") y metaanálisis previos sobre este tema. Se consultó con expertos para intentar identificar estudios no publicados.

4. ¿Los autores de la revisión han hecho lo suficiente para valorar la calidad de los estudios incluidos?.....Sí

Los autores necesitan considerar el rigor de los estudios que han identificado. La falta de rigor puede afectar el resultado de los estudios.

La calidad de los ECA se evaluó con la herramienta Cochrane Risk on Bias 2 (proceso de aleatorización, desviación de la intervención programada, datos perdidos missing, medida del resultado, reporte selectivo de resultados, sesgo global en la valoración del resultado); no se pudo realizar cegamiento para el paciente o para el clínico (los dispositivos son claramente diferentes, y no tiene sentido usar dispositivos de enmascaramiento "shame"). La calidad de los estudios observacionales se hizo con la Ottawa-Newcastle Scale (selección de pacientes, comparabilidad de los grupos, resultado o exposición a una intervención u otra).

Se evaluó la calidad de los estudios por pares (DC y RJ) con un formulario para recogida de datos. Se recogieron datos sobre características del estudio, datos demográficos, detalles de la

intervención y del grupo control, y resultados. Cuando surgieron desacuerdos en la valoración de un ítem, un tercer revisor (BR) lo solucionó.

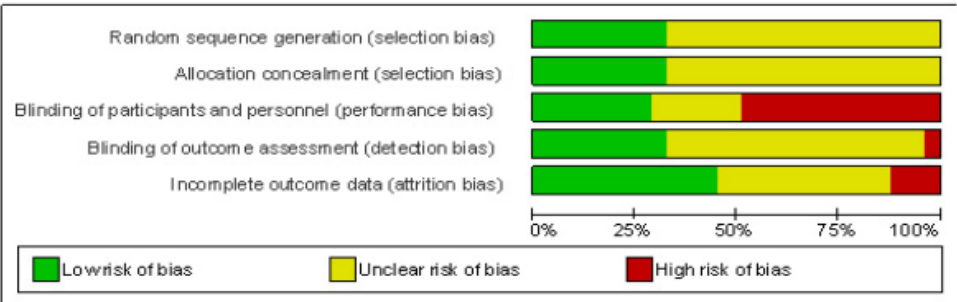
Supplementary Table 2A: Risk of bias for RCTs for outcome of mortality

Study	Randomization process	Deviations from intended interventions	Missing outcome data	Measurement of the outcome	Selection of the reported result	Overall Bias for the outcome of Mortality
Adi, 2019	Some concerns	High	Low	Low	Some concerns	High
Gurbuz, 2015	Some concerns	High	Low	Low	Some concerns	High
Grieco, 2021	Low	Low	Low	Low	Low	Low
Liu 2020	Some concerns	Low	Low	Low	Some concerns	High
Patel 2016	Low	Low	Low	Low	Low	Low
Liu 2020 (2)	Low	Low	Low	Low	Low	Low
Yang 2015	Low	Low	Low	Low	Some concerns	Some concerns

Supplementary Table 2b: Risk of bias for observational studies

Study	Selection	Comparability	Outcome/Exposure
Alharthy, 2020	****	-	***
Antonelli, 2002	****	**	***
Antonelli, 2004	****	**	***
Conti, 2007	****	**	***
Gaulton, 2020	***	-	***
Giovini, 2019	****	**	***
Palazzi, 2004	****	**	***

En muchos metaanálisis se muestran gráficos análogos a los siguientes, con porcentajes de estudios con bajo, alto o no claro riesgo de los distintos ítems recogidos en la herramienta de valoración del sesgo, y con datos desglosados de cada estudio.



	Generación secuencia aleatorización (Sesgo de selección)	Ocultación de secuencia aleatorización (sesgo de selección)	Cegamiento de pacientes y clínicos (sesgo de selección)	Cegamiento de evaluación del resultado (sesgo de detección)	Seguimiento incompleto / análisis por intención de tratar
Abraham 2002 MIRACLE	+	+	+	+	+
Abraham 2004 MIRACLE ICD II	+	+	+	+	+
Albertsen 2008	+/-	+/-	+/-	+/-	+
Auricchio 2003 PATH-CHF	+	+	-	+/-	+/-
Bänsch 2002 CAT	+	+	-	+/-	+/-
Bardy 2005 SCD-HeFT	+	+	-	+	+
Beshai 2007 RethinQ	+	+	+	+/-	+/-
Bigger 1997 CABG Patch	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-
Brignole 2005 OPSITE	+/-	+/-	-	+/-	-

Se valoró la certeza de la evidencia agregada con la puntuación GRADE.

Esta herramienta permite evaluar la calidad de la evidencia y graduar la fuerza de las recomendaciones. Valora varios aspectos:

*riesgo de sesgo,

*inconsistencia de los resultados -heterogeneidad de las poblaciones, intervenciones o resultados de los distintos estudios valorados, o el grado de heterogeneidad estadística-,

*indirectness -carácter indirecto, con nuestra población, intervención y resultado quizá no totalmente coincidentes con los evaluados por el metaanálisis, e incluso la posibilidad de comparaciones indirectas con metaanálisis en red-, e

*imprecisión de la estimación del resultado -tamaño poblacional pequeño, número de eventos pequeño, amplios intervalos de confianza, todo ello según la magnitud del efecto.

Posteriormente se valora la calidad de la evidencia, de muy baja +--- a alta ++++, y la importancia del hallazgo.

Para valorar el sesgo de publicación se realizaron gráficos de chimenea (funnel plot) de los resultados mortalidad e IOT.

5. Si se han combinado los resultados de la revisión, ¿era razonable hacerlo?.....Sí

Considera si: los resultados de los estudios eran similares entre sí; los resultados de todos los estudios incluidos están claramente presentados; están discutidos los motivos de cualquier variación de los resultados.

Se realiza una estimación global, de estudios ECA y observacionales, cada una por un lado, comparando helmet frente a mascarilla o helmet frente a ONAF, realizando una estimación conjunta de todos los estudios encontrados, con un perfil de paciente muy variable entre estudios. Para valorar si esa estimación global podría ser distinta de la obtenida en cada tipo de estudio y de paciente, se plantearon a priori, antes de tener resultados globales, análisis de subgrupos que compararon:

- insuficiencia respiratoria hipercápnica EPOC versus no EPOC;
- edema agudo de pulmón por insuficiencia cardíaca congestiva (ICC) versus no ICC;
- pacientes con IRA relacionada con COVID-19 versus no relacionada;
- pacientes inmunocomprometidos versus no comprometidos y
- estudios con alto riesgo de sesgo versus bajo riesgo;

Creyendo que las primeras opciones (EPOC, EAP por ICC, IRA por COVID19, inmunocomprometidos y estudios con alto riesgo de sesgo) mostrarían más beneficio con helmet.

B. ¿Cuáles son los resultados?

6. ¿Cuál es el resultado global de la revisión?

Considera: si tienes claros los resultados últimos de la revisión; ¿cuáles son? (numéricamente, si es apropiado); ¿cómo están expresados los resultados? (NNT, odds-ratio, etc).

Para datos numéricos categóricos realiza la estimación del riesgo relativo RR (cociente de probabilidad del evento medido entre las 2 ramas de tratamiento; por ejemplo, RR de mortalidad). Para datos numéricos continuos realiza la estimación de la diferencia de riesgo

(DR) (diferencia del evento medido entre rama helmet y la otra rama; por ejemplo, diferencia de estancia en la UCI). Se usó el modelo de efectos aleatorios con ponderación por el inverso de la varianza (método de Der Simonian- Laird).

7. ¿Cuán precisos son los resultados?

Busca o calcula los intervalos de confianza.

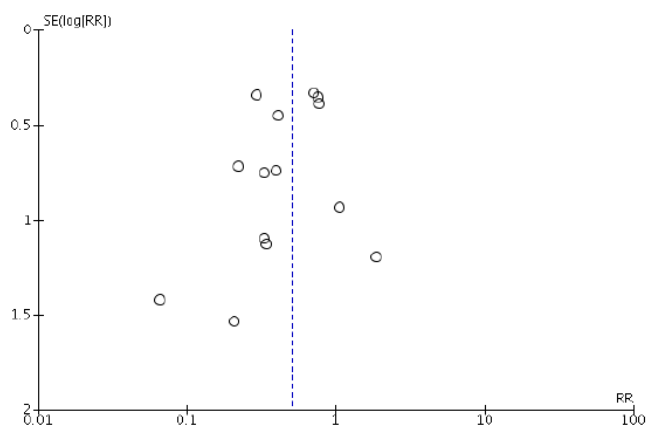
Figura 1 flowchart. Del total de 1513 estudios, se quedaron con 974 tras descartar duplicados. Tras una primera revisión de abstracts, se quedaron con 85. Y tras valorar el protocolo, diseño del estudio, resultados, comparadores y población, valoraron finalmente 24 estudios, 16 ECA (N = 949 pacientes) y 8 observacionales (N = 396 pacientes).

De los 16 ECA, 4 fueron cruzados, y de 2 sólo se pudieron recuperar abstracts. Globalmente 13 compararon helmet y mascarilla, y 3 helmet vs ONAF; 3 aplicaron helmet en modo CPAP y 13 aplicaron presión binivel. De los 6 estudios que incluyeron pacientes con IRA hipóxica, 1 tuvo pacientes con SDRA, 1 con edema pulmonar, 1 trauma torácico, 1 covid-19 y 2 pacientes mixtos. Dos estudios incluyeron pacientes con IRA post extubación y los 8 restantes incluyeron pacientes con IRA hipercápnica / EPOC. 6 ECA tuvieron riesgo de sesgo bajo - moderado, y los 10 restantes tuvieron alto riesgo de sesgo.

De los 8 estudios observacionales, 4 fueron de casos y controles y 4 de cohortes. Tres compararon helmet frente a ONAF y 5 helmet frente a mascarilla. 4 usaron helmet con CPAP y 4 helmet con VNI. Uno evaluó pacientes con EPOC. De los 7 estudios con pacientes con IRA hipóxica, 2 valoraron pacientes con COVID19, 1 neoplasias hematológicas y 1 pacientes inmunocomprometidos. Seis trabajos tuvieron bajo riesgo de sesgo.

Hay un reducido número de ECA, pero no parece haber sesgo de publicación, al menos en la valoración del resultado con mayor número de ECA, la necesidad de IOT (funnel-plot, gráfico de la medida de dispersión / tamaño muestral de los estudios (SE (log (RR)) en el eje Y) frente a la estimación del efecto (RR en eje X) de los ECA que valoran necesidad de IOT de helmet frente a mascarilla)

e-Figure 10: Funnel plot of helmet NIV compared to facemask NIV for the outcome of intubation



*Helmet vs mascarilla facial:

-puede reducir mortalidad, RR 0,56 (0,33 – 0,95). Baja certeza.

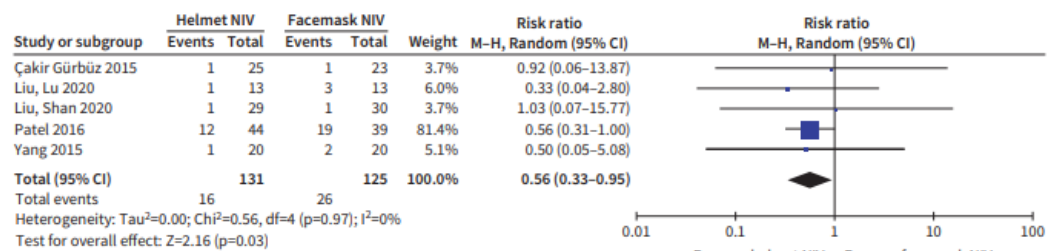


FIGURE 2 Effect of helmet noninvasive ventilation (NIV) compared to facemask NIV on mortality. Randomised controlled trial data only. M-H, Mantel-Haenszel random effects method.

-puede reducir riesgo de IOT, RR 0,35 (0,22-0,56). Baja certeza.

El resultado del metaanálisis en estudios observacionales es similar/consistente, aunque con menor certidumbre.

-efecto incierto de helmet sobre la estancia en UCI (MD 0,29 días menos, IC 95% 2,31 días menos a 1,74 días más) (muy baja certidumbre)

-puede no tener efecto sobre la duración de la VNI (MD 0,02 días menos, IC 95% 0,15 días menos a 0,11 días más) (baja certeza).

El resultado de la evaluación de los estudios observacionales es similar, con incluso menor certeza.

El helmet tiene un efecto incierto sobre el riesgo de necrosis cutánea / úlcera por presión con comparación con mascarilla facial VNI (RR 0,50, 0,19 – 1,37; RAR 8,1%, de 13,2% menos a 6% más; certeza muy baja). Las restantes complicaciones se describen en tablas, no son fácilmente agregables: distensión gástrica, escalas de confort, etc.

e-Figure 7: Effect of helmet NIV compared to facemask NIV on facial pressure sores. RCT data only. Df = degrees of freedom

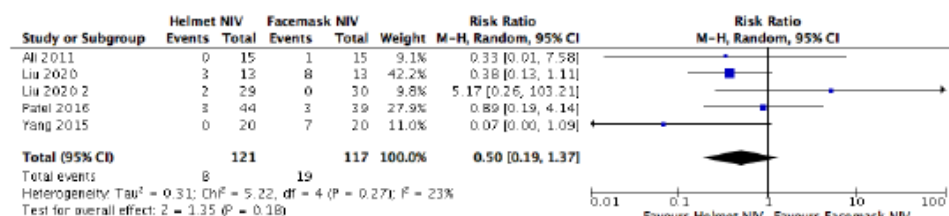


Table 2: Complications of NIV

Author	Definition of Complication	Complications in Helmet Group	Complication in Comparator Group	Scale Used	Comfort Score in Helmet Group (mean, SD)	Comfort Score in Comparator Group (mean, SD)
Adi et al.	Not Recorded	Not Recorded	Not Recorded	Likert score (mean rank)	2	2
Adi and Salleh	Not Recorded	Not Recorded	Not Recorded	Likert score (mean rank)	67.8	55.7
Ali et al.	Erythema and Pressure Sores	0 of 15	1 of 15	HUS (1h and 2h)	3.5 (0.6) and 3.2 (0.7)	2.6 (0.9) and 2.2 (0.7)
Antogalia et al.	Metabolic complications; sepsis and pneumonia; tracheostomy	4/20; 2/20; 0/20	3/20; 4/20; 1/20	Not Recorded	Not Recorded	Not Recorded
Cakir Gurbuz et al.	Face laceration, Erythema, Axillary erythema, and Laceration	9/25	14/23	Not Recorded	Not Recorded	Not Recorded
Fasano et al.	Not Recorded	Not Recorded	Not Recorded	Not Recorded	Not Recorded	Not Recorded
Grieco et al.	Not Recorded	Not Recorded	Not Recorded	Dyspnea VAS	3 (2.2)	8 (2.2)
Grieco et al.	VAP, barotrauma	14/54 and 2/54	18/55 and 2/55	Dyspnea VAS	1.9 (2.0)	2.5 (2.2)
Liu et al.	Total and Skin Lesions	3/15 and 9/15	8/15 and 4/15	Not Recorded	Not Recorded	Not Recorded
Liu et al.	Skin lesion and Gastric Distension	2/29 and 0/29	0/30 and 1/30	Not Recorded	Not Recorded	Not Recorded
Longhini et al.	Not Recorded	Not Recorded	Not Recorded	0 to 10 scale with 0 being least comfortable	7 (1.5)	5 (0.4)
Navalesi et al.	Not Recorded	Not Recorded	Not Recorded	1 to 5 scale with 1 being least comfortable	3 (1.5)	3 (0.8)
Patel et al.	Mask Deflation and Skin Ulceration	2/44 and 3/44	0/39 and 3/39	Not Recorded	Not Recorded	Not Recorded
Pisani et al.	Noise; claustrophobia; gastric distension; vomit; sweat; tightness	4/39; 2/29; 2/39; 0/39; 0/39; 3/39	0/44; 1/44; 2/44; 1/44; 0/44; 5/44	Dyspnea VAS (at 2 hours)	4.3 (2.1)	3.3 (2.0)
Vargas et al.	Not Recorded	Not Recorded	Not Recorded	Not Recorded	Not Recorded	Not Recorded
Yang et al.	Skin lesions and Gastric distension	0/20 and 0/20	7/20 and 5/20	Not Recorded	Not Recorded	Not Recorded
Alharthy et al.	Not Recorded	Not Recorded	Not Recorded	Not Recorded	Not Recorded	Not Recorded

*Helmet VNI versus ONAF:

Puede reducir riesgo IOT (RR 0,59, IC 0,39-0,91) con efecto incierto sobre la mortalidad (RR 0,72, IC 0,40-1,28), con baja y muy baja certidumbre. ¡¡Son datos obtenidos a partir de 2 ECA!!

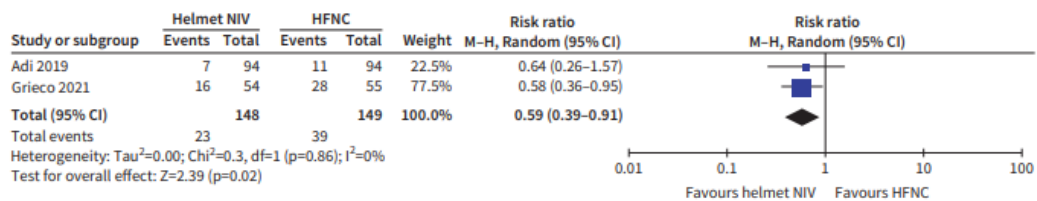


FIGURE 6 Effect of helmet noninvasive ventilation (NIV) compared to high-flow nasal cannula (HFNC) on intubation. Randomised controlled trial data only. M-H, Random: Mantel-Haenszel random effects method.

Los resultados son análogos con estudios observacionales: IOT RR 0,69 IC 0,27 – 1,73 y mortalidad RR 0,77 IC 0,16 – 3,75.

Análisis de subgrupos:

No hay diferencia de mortalidad con Helmet frente a mascarilla VNI, tanto en fallo respiratorio hipóxico como en el hipercápnico.

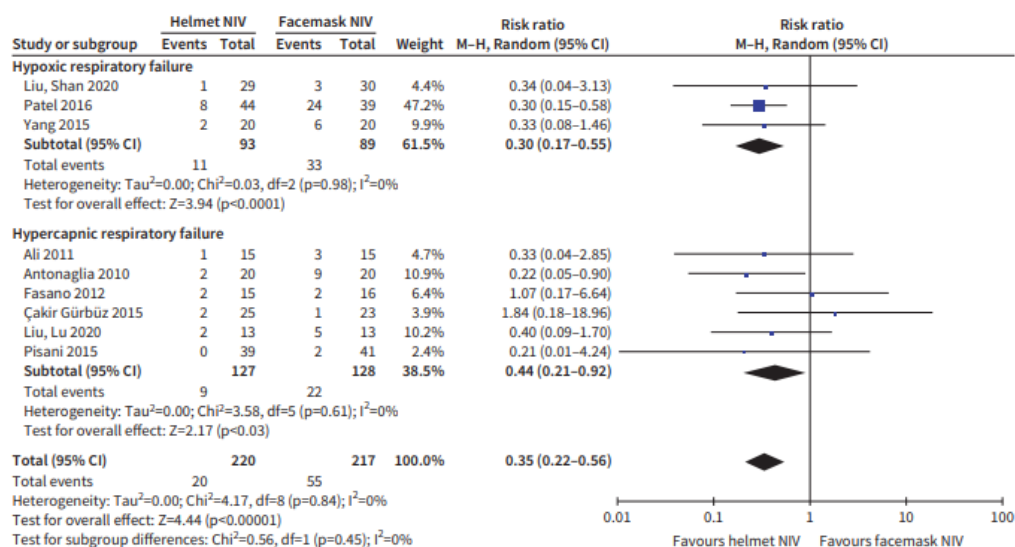
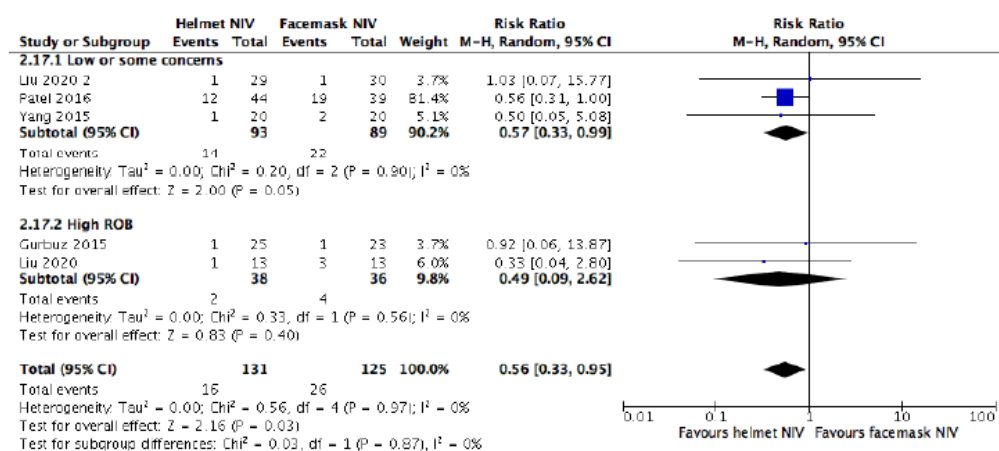


FIGURE 3 Effect of helmet noninvasive ventilation (NIV) compared to facemask NIV on intubation. Randomised controlled trial data only. Studies subdivided by type of respiratory failure. M-H, Random: Mantel-Haenszel random effects method.

Tampoco hay diferencia del riesgo de IOT con Helmet frente a mascarilla VNI, tanto en fallo respiratorio hipóxico como en el hipercápnico.

e-Figure 11: Effect of helmet NIV compared to facemask NIV on mortality. Studies are group by risk of bias. RCT data only. Df = degrees of freedom



Tampoco hay diferencia de efecto en los estudios con mayor y menor riesgo de sesgo.

Con datos de certidumbre baja o muy baja, la VNI con Helmet puede reducir la intubación en comparación con ONAF, y su efecto sobre mortalidad es incierto.

GRADE: valoración global de los resultados. Las certezas / certidumbres que genera este metaanálisis son bajas (mortalidad o IOT) o muy bajas (estancia en UCI, duración VM, UPP).

Supplementary Table 3: GRADE Summary of Findings Table

Question: Helmet NIV compared to oronasal NIV for respiratory failure

Certainty assessment							№ of patients		Effect		Certainty	Importance
№ of studies	Study design	Risk of bias	Inconsistency	Indirectness	Imprecision	Other considerations	Helmet NIV	oronasal NIV	Relative (95% CI)	Absolute (95% CI)		
Mortality (RCT)												
5	randomised trials	not serious	not serious	not serious	very serious *	none	16/131 (12.2%)	26/125 (20.8%)	RR 0.58 (0.33 to 0.95)	82 fewer per 1,000 (from 139 fewer to 10 fewer)	 LOW	CRITICAL
Intubation (RCT)												
9	randomised trials	serious ^b	not serious	not serious	serious *	none	20/220 (9.1%)	55/217 (25.3%)	RR 0.35 (0.22 to 0.56)	165 fewer per 1,000 (from 198 fewer to 112 fewer)	 LOW	CRITICAL
ICU LOS (RCT)												
6	randomised trials	serious ^b	serious ^c	not serious	serious *	none	153	147	-	MD 0.29 lower (2.31 lower to 1.74 higher)	 VERY LOW	IMPORTANT
Duration of NIV (RCT)												
4	randomised trials	serious ^b	not serious	not serious	serious *	none	94	93	-	MD 0.02 lower (0.15 lower to 0.11 higher)	 LOW	IMPORTANT
Pressure sores (RCT)												
5	randomised trials	serious ^b	not serious	not serious	very serious ^{a,d}	none	8/121 (6.6%)	19/117 (16.2%)	RR 0.50 (0.19 to 1.37)	81 fewer per 1,000		IMPORTANT

C. ¿Los resultados son aplicables en tu medio?

8. ¿Se pueden aplicar los resultados en tu medio?..... A MEDIAS

Considera si: los pacientes cubiertos por la revisión pueden ser suficientemente diferentes de los de tu área; tu medio parece ser muy diferente al del estudio.

De entre los estudios incluidos hay varios realizados en Italia, con un medio sanitario en líneas generales similar al nuestro. También en Malasia, Turquía, EEUU. Son estudios relativamente recientes (de 2007 a 2021) con causas del fallo respiratorio variadas, aunque similares a la de los enfermos que podemos atender en nuestro medio.

Los respiradores y el restante tratamiento que llevan estos pacientes suponemos que han de ser análogos a los que podemos disponer en nuestro medio.

9. ¿Se han considerado todos los resultados importantes para tomar la decisión?.....Sí

Creo que sí. Mortalidad, intubación, duración de estancia en UCI y de VM, complicaciones entre las que incluyen UPP faciales.

La eterna discusión sobre si la ONAF es un dispositivo de apoyo ventilatorio en situaciones de IRA, o si es un dispositivo de VNI. Como al parecer tiene cierto efecto de presión positiva al final de la espiración (PEEP), a diferencia de otros dispositivos como la O2terapia convencional, puede ser razonable realizar esta comparación. Además, la conveniencia de agregar IRA hipercápnica y puramente hipóxica es dudosa (una IRA hipercápnica en principio no se trataría con ONAF).

10. ¿Los beneficios merecen la pena frente a los perjuicios y costes?.....DUDOSO / Sí

Aunque no esté planeado en la revisión, ¿qué opinas?

Con los resultados de esta RS-MA se puede plantear la utilización del dispositivo helmet para el tratamiento con VNI de enfermos con insuficiencia respiratoria aguda, en enfermos con claustrofobia, cirugías faciales recientes, e incluso pacientes portadores de VNI en los días previos con insuficiencia respiratoria de evolución lentamente favorable y no susceptibles de IOT, aunque el peso de la evidencia es escaso. Deberían llevarse a cabo más estudios que se dirigieran a valorar la utilidad de estas interfases en los enfermos con IRA. El costo de un helmet ronda los 150 €, y el de una mascarilla facial estándar es algo menor, pero si se evita una IOT o se consigue una estancia menos prolongada en UCI, hablamos de gastos asumibles.