

Aída García Suazo
Leire Vicens Arana

**DIFICULTATS DE COMUNICACIÓ ENTRE EL PERSONAL D'INFERMERIA I ELS
PACIENTS CONSCIENTS AMB VENTILACIÓ MECÀNICA INVASIVA AMB TUB
ENDOTRAQUEAL**

TREBALL FI DE GRAU

Dirigit per: Dra. Maria Alba Roca Biosca

Infermeria



UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

Facultat d'Infermeria

TARRAGONA 2021

INDEX

1.	INTRODUCCIÓ/JUSTIFICACIÓ.....	4
2.	OBJECTIUS.....	7
2.1.	Objectius generals	7
2.2.	Objectius específics	7
3.	METODOLOGIA.....	8
3.1.	Estratègia de cerca	8
3.2.	Criteris d'inclusió.....	8
3.3.	Criteris d'exclusió.....	8
3.4.	Anàlisis i extracció de dades	9
3.5.	Cronograma	13
4.	MARC TEÒRIC.....	15
4.1.	La ventilació mecànica	15
4.1.1.	Formes de connexió a la VMI:	15
4.1.2.	Objectius de la VMI.....	16
4.1.3.	Indicacions de la VMI.....	16
4.1.4.	Modalitats de la VMI	17
4.1.5.	Destete o Weaning	19
4.2.	La importància de la comunicació en la UCI	19
4.3.	Projecte HU-CI.....	20
4.4.	Sistemes augmentatius i alternatius de la comunicació	21
5.	RESULTATS.....	23
5.1.	Barreres comunicatives entre el personal d'infermeria i el pacient conscient amb TET	41
5.2.	Eines i recursos de la comunicació que disposen els professionals d'infermeria	43
5.3.	Factors que fomenten el deteriorament comunicatiu.....	44
6.	DISCUSSIÓ.....	46
7.	CONCLUSIONS	49
8.	BIBLIOGRAFIA.....	50

RESUM

Introducció: La comunicació és una eina imprescindible en la professió infermera i ens permet aproximar-nos al pacient per a proporcionar cures de qualitat. El procés comunicatiu es veu compromès en els pacients que requereixen ventilació mecànica invasiva (VMI) en les Unitats de Cures Intensives dificultant l'expressió de necessitats durant el període d'hospitalització.

Objectiu: L'objectiu principal de l'estudi és determinar per mitjà d'una revisió de caràcter integratiu l'estat actual de coneixement sobre les dificultats que presenta el personal d'infermeria en la comunicació amb els pacients conscients amb intubació orotraqueal i sotmesos a VMI.

Metodologia: S'ha realitzat una revisió de la literatura i de l'evidència científica existent des de l'any 2015 fins al 2021 a través de la utilització de les bases de dades Pubmed, Cinahl, Cuiden i Dialnet.

Resultats: S'inclou un total de 21 articles que complien els criteris d'inclusió, 11 qualitius, 4 observacionals, 6 revisions sistemàtiques. D'aquests 21, un estava escrit en castellà i els altres 20 en anglès. El nivell de fatiga, la força muscular, el grau de consciència, la capacitat cognitiva i la participació són de gran importància per a la comunicació. Les estratègies de comunicació més emprades segueixen sent les de caràcter tradicional, com les pissarres, el llapis i el paper, les lletres de l'alfabet i les taules amb imatges. La formació dels professionals relacionada amb els diferents instruments de comunicació de caràcter augmentatiu i alternatiu pot contribuir a una comunicació més eficaç i ajudar als infermers a millorar el procés comunicatiu i la interpretació del llenguatge no verbal.

Conclusions: Els pacients conscients sotmesos a VMI manifesten sentiments de frustració i angoixa quan no poden expressar els seus sentiments. Existeixen una gran varietat d'eines de comunicació que resulten ser de gran ajuda per l'abordatge d'aquesta situació. Tanmateix, el personal sanitari no ha rebut la formació necessària per a l'ús d'aquestes ajudes en el procés comunicatiu. S'evidencia la importància d'establir protocols sobre l'ús d'eines de comunicació i dels sistemes augmentatius i alternatius per tal d'oferir uns cuidatges de qualitat a aquests pacients.

* **Paraules clau:** comunicació, ventilació mecànica invasiva, infermeria, pacient.

ABSTRACT

Introduction: Communication is an essential tool in the nursing profession and allows us to get closer to the patient to provide quality care. The communication process is compromised in patients who require invasive mechanical ventilation in intensive care units, making it difficult to express their needs during the hospitalization.

Aim: The main objective of the study is to determine, through an integrative review, the current state of knowledge about the difficulties presented by nursing staff in communication with conscious patients with orotracheal intubation subjected to VMI.

Methodology: A review of the literature and the existing scientific evidence from 2015 to 2021 has been carried out by using the databases Pubmed, Cinahl, Cuiden and Dialnet.

Results: A total of 21 articles were included that met the inclusion criteria, 11 qualitative, 4 observational and 6 systematic review. Of these 21, one was written in Spanish and the other 20 in English. The level of fatigue, muscle strength, level of consciousness, cognitive ability and participation are very important for communication. The most used communication strategies continue to be those of a traditional nature, such as blackboards, pencil and paper, letters of the alphabet and tables with pictures. The training of professionals related to the different augmentative and alternative communication instruments can contribute to achieving more effective communication and help nurses to improve the communicative process and the interpretation of non-verbal language.

Conclusions: Conscious patients undergoing IMV have feelings of frustration and anguish when they cannot express their feelings. There are a wide variety of communication tools that turn out to be of great help in dealing with this situation. However, health staff have not received the necessary training to use these aids in the communication process. The importance of establishing protocols on the use of communication tools and augmentative and alternative systems is necessary to offer quality care to these patients.

***Keywords:** communication, invasive mechanical ventilation, nursing, patient.

1. INTRODUCCIÓ/JUSTIFICACIÓ

La comunicació es basa en la utilització d'elements i recursos per tal d'establir una relació recíproca entre dos o més interlocutors, on es produeix un intercanvi efectiu d'informació, sempre que hi hagi un feedback [1]. És una eina imprescindible en totes les relacions humanes, ja que permet el desenvolupament social i personal de l'individu [2].

En l'àmbit sanitari, el procés de comunicar és un pilar fonamental per a poder proporcionar uns cuidatges de qualitat als pacients. Cuidar és l'essència de la professió infermera, i permet aproximar-nos i tractar al pacient des d'una perspectiva holística. Cal destacar que les cures proporcionades per les infermeres han d'anar orientades a satisfer les necessitats dels pacients tenint en compte tant l'esfera subjectiva com l'objectiva i han d'incloure necessàriament la comunicació [1].

Per mitjà de la comunicació, els pacients tenen la capacitat d'expressar les seves necessitats, emocions i sentiments durant el període d'hospitalització [1]. Tanmateix, aquest procés comunicatiu es pot veure vulnerat en els pacients que es troben en una situació crítica que els dificulta la manifestació de les seves necessitats. Aquest fet pot ocasionar una vivència negativa per al pacient produint una sensació de frustració i d'incomprensió per part del personal sanitari [2].

Una de les principals necessitats expressades per pacients i familiars a la Unitat de Cures Intensives (UCI) és l'accés a una informació de qualitat, per tant, és responsabilitat del personal sanitari garantir-la adequadament. En un entorn com l'UCI, existeixen múltiples factors que dificulten aquesta comunicació amb el pacient, i en moltes ocasions, no té la capacitat de prendre decisions de tal manera que aquest dret és transferit als seus familiars [3].

A més, gran part dels pacients que moren a l'UCI ho fan sense la capacitat de comunicar les seves necessitats i desitjos a final de vida. El personal sanitari no ha rebut cap formació específica per a transmetre informació en aquestes situacions que suposen una gran càrrega emocional. Així doncs, és imprescindible la millora dels processos comunicatius amb el pacient que presenta dificultats i limitacions per a expressar-se, fent ús de sistemes augmentatius i alternatius de comunicació [3].

A l'UCI, entre un 30 i un 50% dels pacients requereixen ventilació mecànica (VM) [4]. Entenem per ventilació mecànica (VM) tot procediment de respiració artificial que utilitzi un aparell per a substituir o complementar la funció respiratòria d'una persona amb

l'objectiu d'obtenir una millora en l'oxigenació. En el cas del suport ventilatori invasiu es realitza mitjançant una via aèria artificial a través d'una intubació endotraqueal o la traqueotomia [5].

En el llibre "Cuidatges integrals dirigits als pacients amb traqueostomia", escrit per J. Diego Pasalodos Sanguino, es posa de manifest un gran nombre de beneficis sobre la traqueotomia respecte a la intubació endotraqueal, així doncs, la traqueotomia proporciona major confort al pacient i millora la seva autoestima, ja que permet una millor comunicació [6].

Altrament, les altes dosis de sedants, el tub endotraqueal, l'ús de mascaretes, les contencions i el malestar físic i mental que aquesta situació suposa, produeixen un deteriorament en la comunicació a causa de la barrera que s'estableix entre el pacient i el personal sanitari.

En aquest context, la dificultat de comunicació es veu augmentada i els pacients poden experimentar certes limitacions per transmetre el que senten [1, 2].

Tenint en compte les necessitats descrites per Virginia Henderson, es pot afirmar que una alteració en la necessitat de comunicació pot influir negativament en el procés de malaltia, així com també, en el de recuperació del pacient. El paper de la infermera en el procés comunicatiu és clau per a establir una correcta relació infermera-pacient [7].

Segons l'estudi realitzat per Rojas NP, Bustamante-Troncoso CR, Dois-Castellón A. a l'any 2014, sobre la comunicació entre l'equip d'infermeria i els pacients sotmesos a ventilació mecànica invasiva en les Unitats de pacients crítics, s'ha demostrat que el fet de mantenir una adequada comunicació per part del personal sanitari amb el pacient suposa un gran nombre de beneficis en el seu procés de recuperació. En primer lloc, fomenta la independència i l'autonomia del pacient reflectida en una millora dels seus resultats clínics. A més a més, aquesta comunicació continua amb l'equip d'infermeria, dóna lloc a la formació d'un vincle professional amb el pacient proporcionant una major confiança entre ambdues parts [2].

Centrant-nos en els pacients amb suport ventilatori invasiu ingressats a l'UCI, s'observa una incapacitat en el manteniment de la comunicació oral, desencadenant una disminució dels beneficis que produeix. Per tant, és important conscienciar a l'equip d'infermeria sobre la importància de fomentar la comunicació amb els pacients que es troben intubats i proporcionar eines i estratègies adequades per a poder duu a terme un abordatge òptim de la situació [2].

Tanmateix, un estudi publicat el 2005 [8] identificava que l'estada mitjana d'un pacient a l'UCI és de 6,3 dies i el principal motiu d'ingrés resideix en la necessitat de ventilació mecànica i de cuidatges més específics. Tot i la presència d'un equip multidisciplinari, que disposa de diverses habilitats i eines pel maneig del pacient crític, s'evidencia l'escàs grau de coneixements per part dels professionals d'infermeria i de formació prèvia necessària per a poder proporcionar uns cuidatges adequats davant les necessitats alterades del pacient.

Les barreres que s'estableixen al llarg del procés comunicatiu, a conseqüència de l'aïllament de la via aèria, en els pacients que precisen suport ventilatori, genera grans sentiments de neguit i de frustració a l'equip d'infermeria davant la seva incapacitat d'entendre i satisfer les principals demandes del malalt [9].

Tenint en consideració el mencionat anteriorment, aquest estudi té com a objectiu principal determinar per mitjà d'una revisió de caràcter integratiu l'estat actual de coneixement sobre les dificultats que presenta el personal d'infermeria en la comunicació amb els pacients amb intubació orotraqueal sotmesos a ventilació mecànica invasiva.

Els resultats de l'estudi proporcionarien ajuda per a difondre un coneixement útil i necessari entre els professionals del cuidatge i aportarien elements de millora que podrien beneficiar alhora als pacients i professionals contribuint a una millor qualitat de vida.

2. OBJECTIUS

2.1. Objectius generals

- Determinar per mitjà d'una revisió de caràcter integratiu l'estat actual de coneixement sobre les dificultats que presenta el personal d'infermeria en la comunicació amb els pacients amb intubació orotraqueal sotmesos a ventilació mecànica invasiva.

2.2. Objectius específics

- Reconèixer quines barreres comunicatives s'estableixen entre el professional d'infermeria i el pacient conscient amb TET.
- Identificar les eines i els recursos que disposen els professionals d'infermeria per a comunicar-se adequadament amb els pacients sotmesos a VMI.
- Explorar els factors que fomenten el deteriorament comunicatiu del pacient conscient ventilat amb TET.

3. METODOLOGIA

Aquest treball ha estat estructurat com una revisió de la literatura i evidència científica existent en l'actualitat a través de la utilització de diferents bases relacionades amb les Ciències de la Salut. Per tant, es va realitzar una àmplia revisió i cerca bibliogràfica amb la finalitat d'obtenir la informació necessària per a abordar els objectius establerts.

3.1. Estratègia de cerca

Fent referència a les bases de dades nacionals, s'han utilitzat *Cuidatge* (Base de dades de la Universitat Rovira i Virgili) i DIALNET (Base de dades de la Universitat de La Rioja).

D'altra banda, en relació amb les bases de dades internacionals, s'han utilitzat Pubmed, Cuiden i Cinhal. El buscador en línia emprat ha estat *Google Scholar* i la web del Centre de Recursos i Aprenentatge per a la Investigació (CRAI) de la Universitat Rovira i Virgili.

Amb la finalitat de seleccionar els articles que serien utilitzats per a realitzar la recerca bibliogràfica i els que serien eliminats, s'han establert els següents criteris d'inclusió i exclusió.

3.2. Criteris d'inclusió

- Articles publicats des de l'any 2015 fins al 2021 que disposin de text complert.
- Articles publicats en català, castellà i anglès.
- Articles que tractin sobre pacients adults que es troben a la unitat de cures intensives i requereixen de VMI amb intubació orotraqueal.
- Articles que parlin sobre les dificultats que apareixen en el procés comunicatiu entre professionals de l'UCI i pacients intubats orotraquealment.
- Articles qualitatius, quantitatius i de revisió.

3.3. Criteris d'exclusió

- Articles que facin referència a pacients pediàtrics.
- Articles basats en casos clínics.

- Literatura gris

Les paraules clau utilitzades en llengua anglesa són: “Communication”, “Invasive Ventilation”, “Critical care”, “Artificial respiration”, “Nursing”, “Non invasive” i “Conscious patient” que apareixen en els descriptors del Medical Subjects Headings (MeSH) amb la finalitat de cercar els articles científics a les bases de dades a partir d’una terminologia validada.

Així doncs, les combinacions de les paraules clau amb l’ús dels operadors booleans es mostren a la taula 1.

Taula 1. Paraules clau i operadors booleans utilitzats en la cerca d’articles.		
Paraules clau	Operador boolea “AND”	Operador boolea “NOT”
Invasive Ventilation	AND Communication	Invasive ventilation AND Critical care NOT non invasive
	AND Critical Care	
Artificial respiration	AND communication AND nursing	
	AND communication	Artificial respiration AND communication NOT non invasive
	AND communication AND conscious patient	
	AND impact AND communication	Artificial respiration AND impact AND communication NOT non invasive

3.4. Anàlisi i extracció de dades

Una vegada realitzades les combinacions de les paraules clau juntament amb els operadors booleans es van obtenir els primers resultats, així doncs, es va procedir a realitzar una primera selecció dels articles a partir del títol. Un cop seleccionats els

articles es va realitzar una lectura crítica dels resums amb la finalitat de discriminar aquells articles que no tinguessin una rellevància important per a la revisió i /o no complissin amb els criteris d'inclusió.

Seguidament, a la taula 2 es mostra l'estratègia de cerca i els resultats que s'han obtingut a partir de la recerca bibliogràfica en les diferents fonts de dades consultades.

Taula 2: estratègia de cerca

Base de dades	Paraules clau	Límits	Trobats	Revisats	Seleccionats
DIALNET PLUS	"Communication and "Invasive Ventilation"	Des de 2015 al 2020	5	5	1
	"Artificial respiration AND communication AND nursing"		1	1	0
	"Artificial respiration AND communication NOT non invasive"		1	1	0
	"Artificial respiration AND communication AND conscious patient"		1	1	0
	"Artificial respiration AND impact AND communication NOT non invasive"		0	0	0
	"Invasive ventilation AND critical care NOT non invasive"		17	17	0
PUBMED	"Communication AND "Invasive Ventilation"	Des de 2015 al 2020	20	20	0
	"Artificial respiration AND communication AND nursing"		13	13	4
	"Artificial respiration AND communication NOT non invasive"		44	30	1
	"Artificial respiration AND communication AND conscious patient"		6	6	0
	"Artificial respiration AND impact AND communication NOT non invasive"		6	6	0

	"Invasive ventilation AND critical care NOT non invasive"		136	30	0
CUIDEN PLUS	Ventilación mecánica invasiva AND comunicación	Des de 2015 al 2020	2	2	1
	Ventilación mecánica invasiva AND comunicación AND enfermería		0	0	0
	Ventilación mecánica invasiva AND comunicación NOT no invasiva		1	1	0
	Ventilación mecánica invasiva and comunicación AND paciente consciente		0	0	0
	Ventilación mecánica invasiva AND impacto AND comunicación		0	0	0
	Ventilación mecánica invasiva AND cuidados críticos		3	3	0
CINAHL	"Communication and "Invasive Ventilation"	Des de 2015 al 2020	20	20	1
	"Artificial respiration AND communication AND nursing"		57	25	9
	"Artificial respiration AND communication NOT non invasive"		164	34	3
	"Artificial respiration AND communication AND conscious patient"		8	8	0
	"Artificial respiration AND impact AND communication NOT non invasive"		18	15	0
	"Invasive ventilation AND critical care NOT non invasive"		129	20	1

Es va elaborar una taula resum (taula 3) on es mostra l'autor de l'article, el títol, l'any i la revista de publicació, així com, el tipus d'estudi que es va realitzar, l'objectiu de l'estudi i els resultats obtinguts. La finalitat de l'anàlisi i de la interpretació de la literatura és destacar els punts en comú que apareixen en els diferents articles i les diferències entre ells. L'elaboració de la metodologia s'ha realitzat per mitjà de l'aplicació web "zotero", emprat com a gestor bibliogràfic, utilitzant el sistema de citació Vancouver.

3.5. Cronograma

El cronograma ha estat elaborat a fi d'establir una clara i precisa planificació del treball. La planificació queda compresa des del mes d'octubre de 2020 fins el mes juny de 2021. Inicialment, es va realitzar el cronograma marcant els temps d'elaboració de cada apartat en color verd, però s'han produït variacions al llarg de l'elaboració i per tant, les noves modificacions de la planificació s'han marcat de color vermell.

	OCTUBRE	NOVEMBRE	DESEMBRE	GENER	FEBRER	MARÇ	ABRIL	MAIG
Elecció del tema	■	■						
Revisió de la literatura	■	■	■	■	■	■	■	■
Elaboració introducció	■	■						
Elaboració objectius	■	■						
Redacció justificació	■	■						
Redacció marc teòric					■	■	■	
Redacció metodologia			■	■		■		
Cerca d'articles				■	■	■	■	
Resultats					■	■	■	
Conclusions						■	■	■
Discussió					■	■	■	■
Redacció índex							■	■
Revisió							■	■
Preparació defensa								■

4. MARC TEÒRIC

4.1. La ventilació mecànica

La ventilació mecànica és l'alternativa terapèutica temporal de suport vital d'elecció i més aplicada als pacients que presenten un estat crític que cursa amb alteracions de la funció respiratòria [1,2]. Així doncs, a fi de suplir les demandes metabòliques de l'organisme porten al pacient a la necessitat de sotmetre's a VM [10].

Els informes internacionals mostren que més de la meitat dels ingressos a les UCI requereixen suport ventilatori. Per tant, és poc freqüent que els pacients que es troben en estat crític no necessitin la VM [11].

Segons bibliografia internacional recentment consultada (Modes of Mechanical Ventilation and Weaning: A National Survey of Spanish Hospitals How is Mechanical Ventilation Employed in the Intensive Care Unit. An International Utilization Review) al voltant d'entre un 33-55% dels pacients que ingressen a l'UCI precisen suport ventilatori mecànic [12].

Existeixen dos tipus de ventilació mecànica, la ventilació mecànica invasiva (VMI) i la ventilació mecànica no invasiva (VMNI).

El pacient pot ser sotmès a suport ventilatori mecànic per mitjà de la intubació endotraqueal (orotraqueal o nasotraqueal) o traqueotomia, en canvi la ventilació mecànica no invasiva, es duu a terme per mitjà de mascareta o ulleres nasals [13].

4.1.1. Formes de connexió a la VMI:

- **Intubació endotraqueal:** té per objectiu la introducció d'una cànula fins a la tràquea a través de la laringe. És la forma d'elecció per aïllar la via aèria a curt termini.
 - **Intubació orotraqueal:** és la modalitat més emprada i d'elecció per aïllar la via aèria ràpidament. Consisteix a obrir un canal entre la llengua i el paladar per mitjà de la introducció del tub endotraqueal a través de la boca.
 - **Intubació nasotraqueal:** la realització d'aquesta tècnica és similar a la de la intubació orotraqueal. Consisteix en la introducció del tub endotraqueal a través de les fosses nasals. Tot i no ser la via d'elecció habitual, està indicada en casos de traumatismes medul·lars o maxil·lofacials [14].

- **Intubació a través de traqueotomia:** per mitjà d'una intervenció quirúrgica s'estableix un accés artificial a la via aèria, es col·loca una cànula que connecta la tràquea amb el medi extern. La traqueotomia pot ser un procés temporal o esdevindrà permanent.
 - **Traqueotomia temporal:** emprada quan apareix una obstrucció, una lesió de la tràquea o quan el pacient necessita ser ventilat.
 - **Traqueotomia permanent:** és realitzada si és necessària la supressió d'una part de la tràquea [15].

4.1.2. Objectius de la VMI

La VM té com a finalitat principal proporcionar un adequat suport ventilatori, disminuir el treball respiratori i facilitar l'intercanvi gasós en aquells pacients que no disposen d'una adequada capacitat respiratòria per a mantenir una respiració espontània eficaç [1,2].

4.1.3. Indicacions de la VMI

Abans de prendre la decisió de sotmetre un pacient a VMI s'han de tenir en consideració diferents aspectes. És de gran rellevància destacar l'estat basal del pacient així com, la qualitat i el pronòstic de vida, ja que en nombrosos casos la insuficiència respiratòria és el resultat d'una malaltia evolutiva i irreversible, de tal manera que només s'aconseguiria allargar el procés de mort [1].

Entre les indicacions clíniques de VMI més freqüents cal destacar les següents:

- **Insuficiència respiratòria I o hipoxèmia greu:** S'entén per hipoxèmia un descens en el nivell d'oxigen en sang inferior al normal. Els valors d'oxigen adequats se situen entre 75 -100mmHg, Valors inferiors a 60mmHg indiquen la necessitat d'oxigen complementari. [16] Per tant, s'indicaria la VMI quan la PaO₂ és inferior a 50mmHG acompanyat d'un descens de la saturació tot i l'administració prèvia d'oxigen a una concentració igual o superior al 50% [1].
- **Insuficiència respiratòria II o hipercàpnia:** es caracteritza per presentar hipoxèmia amb valors de PaCO₂ elevats. Els valors normals de pressió parcial de diòxid de carboni (PaCO₂) es troben entre 35-45mmHg. La PaCO₂ és un excel·lent indicador de la ventilació pulmonar [16].

- **Compromís neuromuscular de la respiració:** destaquen les malalties resultants d'un traumatisme a nivell medul·lar o les pròpies del sistema nerviós central o altres que poden cursar amb desmielinització,
- **Augment del treball respiratori:** s'acostuma a manifestar fatiga muscular respiratòria a conseqüència de la malaltia que origina la insuficiència.
- **Fomentar la sedació i/o la relaxació muscular:** es té per objectiu la realització d'un procediment invasiu com una intervenció quirúrgica o un procediment perllongat.
- **Inestabilitat hemodinàmica:** es tracta d'una situació en la qual es produeix una disminució en la quantitat d'oxigen, acompanyat d'un augment de l'extracció tissular d'oxigen que causa una important reducció PaCO₂ [1].

4.1.4. Modalitats de la VMI

Existeixen una gran variabilitat de possibilitats a fi de proporcionar suport ventilatori tenint en consideració tres aspectes fonamentals per tal de programar el mode ventilatori més indicat en cada situació.

En primer lloc, la FIO₂ a proporcionar, seguidament si el pacient disposa de capacitat de generar un cicle respiratori i per últim, la forma de lliurament del gas que pot ser per volum o per pressió [17].

Així doncs, les modalitats de la VMI es poden classificar de la següent manera [17]:

- Segons la forma de lliurament del gas:

Ventilació controlada per pressió: És una forma d'assistida-continuada que inclou cicles de pressió. Cada esforç inspiratori que se situa per sobre de llindar de sensibilitat programada activa un suport de pressió complet que es manté durant un temps fixe. A més, existeix una freqüència respiratòria mínima que és mantinguda durant la ventilació [18].

Ventilació controlada per volum: És la modalitat més simple i eficaç de proporcionar una ventilació mecànica completa. Cada esforç inspiratori que sobre passa el llindar de sensibilitat programada, genera l'administració d'un volum corrent fixe. Si el pacient no és capaç d'iniciar la respiració, el respirador la inicia i assegura una freqüència respiratòria mínima [18].

- Segons la modalitat ventilatòria:

Ventilació assistida-controlada: el suport ventilatori mecànic total assistit-controlat és la modalitat de la VMI més bàsica i emprada. Aquesta modalitat és d'elecció en aquells pacients que presenten un gran augment dels requeriments ventilatoris i per tant, precisen una substitució total de la ventilació. Aquesta modalitat es pot aplicar com a ventilació controlada o com a ventilació assistida. Així doncs, segons la variable que es prefixi al ventilador, la modalitat assistida-controlada pot ser controlada a volum o a pressió. En la controlada per volum es fixa una freqüència respiratòria mínima i els valors de volum circulant i de fluxe, en canvi la pressió a la via aèria és una variable durant la inspiració. En cas que el ventilador no capti cap mena d'activitat per part del pacient, el ventilador proporcionaria totes les respiracions a intervals de temps regulars [19].

Ventilació espontània: durant la modalitat espontània el pacient realitza la major part del treball respiratori sense proporcionar-li cap classe de pressió positiva per part del ventilador [20]. Aquesta modalitat és emprada com a prova de la ventilació espontània sent considerat un mètode eficaç i segur per a determinar la retirada de la ventilació mecànica [21].

Ventilació pressió suport (PSV): consisteix a aplicar una pressió positiva programada a un esforç inspiratori espontani. Per a poder dur a terme l'aplicació de la PSV és necessari que el pacient mantingui el seu estímul respiratori intacte. Per tant, un cop produït l'esforç inspiratori espontani, s'assisteix per mitjà d'un nivell de pressió programat, generant un volum variable.

Ventilació mandatària intermitent sincronitzada (SIMV): es tracta d'una combinació entre la respiració proporcionada per la màquina i l'espontània del pacient. El volum Tidal i la freqüència respiratòria són determinades pel pacient.

Pressió positiva continua a les vies aèries (CPAP): és una forma de ventilació que té com a objectiu proporcionar una pressió positiva constant a les vies aèries durant un cicle respiratori espontani. Aquesta modalitat requereix que el pacient tingui un estímul respiratori espontani i actiu. S'utilitza amb molta freqüència per al final de la ventilació prèvia al procediment de *destete* [22].

4.1.5. Destete o Weaning

Es denomina *destete o weaning* al procés de retirada de la ventilació mecànica invasiva que suposa la desconexió del ventilador mecànic del pacient i l'extubació del tub endotraqueal.

Per a realitzar-ho, cal assegurar que el pacient té la capacitat de respirar novament de manera espontània [23].

La retirada de la VMI suposa una experiència estressant per als pacients i provoca sentiments d'angoixa, por i ansietat. Un dels aspectes negatius que predomina és la incapacitat per a comunicar-se durant aquest procediment. Segons Engström et al, és essencial aportar seguretat i confiança com a factor essencial per a l'èxit en la retirada de la VMI [24].

Així doncs, resulta fonamental explicar adequadament el procés de destete i les principals sensacions que pot experimentar el pacient per a aconseguir una major confiança en la relació infermera-pacient i poder reduir el temor ocasionat per aquest procediment [24].

4.2. La importància de la comunicació en la UCI

La comunicació és una necessitat humana que forma part de la vida quotidiana, s'entén com un procés en què dues o més persones poden expressar-se mitjançant signes, paraules o codis. Durant aquesta interacció es produeix un intercanvi d'informació a través de conductes verbals i no verbals [25].

Fent referència a l'àmbit infermer, cal destacar que la comunicació constitueix un dels indicadors més importants com a mesura de la qualitat de les cures infermeres [26].

A més, el procés de comunicació s'ha convertit en una eina imprescindible, ja que permet al pacient expressar els seus sentiments i necessitats a l'equip sanitari.

La comunicació entre el personal d'infermeria i els pacients sotmesos a ventilació mecànica suposen una gran varietat d'avantatges. En primer lloc, aporta una millora en els resultats clínics, ja que el pacient que aconsegueix transmetre les seves necessitats millora progressivament la seva situació clínica, accelerant també, la seva recuperació [1].

Seguidament, afavoreix a la independència i autonomia, en aquest cas, el pacient passa d'un estat de dependència total a recuperar part de la seva independència. I per últim, es crea un vincle de major confiança amb els professionals de salut.

En la Unitat de Cures Intensives, es viu constantment amb la gravetat dels pacients que es troben hospitalitzats i també amb el patiment freqüent dels seus familiars. En aquesta situació, gran part dels pacients són ventilats mecànicament i això ocasiona problemes a l'hora de comunicar-se, generant contínuament sentiments de frustració, ansietat, ira i inquietud [1].

La incorporació de la comunicació com a part de l'aplicació de cures infermeres, es troba influenciada per una varietat de factors, alguns d'ells estan directament relacionats amb els coneixements que el professional d'infermeria té envers l'impacte d'aquest factor en l'estat de salut dels pacients.

4.3. Projecte HU-CI

El projecte *Humanizando los Cuidados Intensivos* (HU-CI) és un grup d'investigació multidisciplinària format per diferents professionals de la salut de les UCI juntament amb els pacients crítics, els familiars i altres professionals. Aquest projecte tracta sobre una visió integral de la situació que es produeix en l'actualitat en les unitats de crítics i té com a objectius principals la humanització de les cures intensives, la divulgació dels cuidatges intensius, l'aproximació a la població en general i fomentar la formació d'habilitats d'humanització com són la comunicació, les relacions d'ajut i l'adequada atenció al final de la vida [3].

Aquest projecte segueix unes determinades línies d'estratègia entre les quals destaquen:

- UCI de portes obertes: presència i participació dels familiars en el cuidatge.
- La comunicació.
- El benestar del pacient.
- Les cures dels professionals.
- La síndrome post cuidatges intensius.
- Els cuidatges al final de la vida.
- La infraestructura humanitzada.

Una de les principals dificultats que apareixen a les UCI són les alteracions comunicatives. Es poden destacar tres situacions on el procés comunicatiu pot resultar inadequat i on el projecte HU-CI considera essencial intervenir: la comunicació dins de l'equip de professionals, la informació de qualitat als pacients i als familiars i la comunicació del pacient amb l'equip i la família [3].

En primer lloc, fent referència a la comunicació dintre de l'equip multidisciplinari es considera una prioritat l'establiment de processos estructurats de forma adequada de traspàs de la informació i de responsabilitat. D'altra banda, també és primordial establir i fomentar espais de diàleg entre els professionals a fi de proporcionar la informació més rellevant, consensuar els tractaments i els plans de cures dirigits tant a pacients com a familiars. En aquests espais de diàleg adquireixen un gran paper les habilitats i les eines comunicatives [3].

En nombroses ocasions el pacient crític no disposa de capacitat de rebre informació o prendre les decisions pertinents, així doncs, aquest dret és transferit als familiars. Per tant, per tal d'informar de forma adequada en situacions de gran càrrega emocional és necessari disposar de certes destreses comunicatives, però molts professionals de la salut no han rebut una formació dirigida a aquest aspecte [3].

Dins de la línia estratègica de comunicació proposada pel projecte HU-CI es considera prioritari facilitar l'accessibilitat a la informació als pacients i fomentar la utilitat dels sistemes augmentatius o alternatius de comunicació en els casos que es precisi. També, resulta efectiu l'elaboració de protocols dirigits a aquells pacients que presenten alteracions en el procés comunicatiu i la presència d'un equip interprofessional amb capacitat de recolzar les estratègies de comunicació en aquells pacients que presenten un deteriorament o alteració del llenguatge [3].

4.4. Sistemes augmentatius i alternatius de la comunicació

Existeixen nombrosos recursos i dispositius que afavoreixen el procés de comunicació quan apareixen certes dificultats perquè es pugui realitzar adequadament.

La comunicació augmentativa i alternativa inclou totes les modalitats de comunicació referents a l'expressió de necessitats, pensaments i idees.

Cal destacar que les persones que pateixen greus disfuncions de la parla o del llenguatge, depenen d'aquest tipus de comunicació com a alternativa a la parla no funcional [28].

Per una banda, existeixen els sistemes augmentatius de la comunicació que són els que complementen el llenguatge oral quan aquest no és suficient per a establir una comunicació efectiva. És a dir, no és una alternativa de la parla, sinó un complement d'aquesta. Els principals instruments de la comunicació augmentativa són els aparells electrònics i els taulers que inclouen símbols i dibuixos, ambdues eines ajuden a les persones a comunicar-se amb major eficàcia [30].

D'altra banda, cal incloure els sistemes alternatius, aquests es caracteritzen per substituir al llenguatge oral quan és incompreensible o es troba absent [29].

5. RESULTATS

Després de realitzar una primera cerca bibliogràfica, es van identificar un total de 652 estudis de perfil útil per al desenvolupament del treball. Tanmateix, seguint els criteris d'inclusió i exclusió proposats, d'aquests 652 es van excloure 394 per no presentar tema d'interès a partir de l'anàlisi del títol i el resum, i 233 rere la lectura del text íntegre. De tal manera que, finalment, es van concretar un total de 21 estudis per a realitzar l'abordatge del propòsit plantejat.

Entre els articles seleccionats estan presents diferents tipus d'estudi d'entre els quals han predominat els estudis qualitatius així com les revisions bibliogràfiques.

A la taula 3 es presenta un resum dels articles seleccionats per a incloure a la revisió.

Taula 3. Articles seleccionats per a la revisió.

AUTOR	TÍTOL	ANY I REVISTA DE PUBLICACIÓ	TIPUS D'ESTUDI	OBJECTIUS	RESULTATS
Guttormson, J. L., Bremer, K. L., & Jones, R. M.	Not being able to talk was horrid: A descriptive, correlational study of communication during mechanical ventilation	2015 Intensive and Critical Care Nursing	Estudi descriptiu	Descriure l'experiència del pacient en el procés comunicatiu durant la VM.	L'eficàcia de la comunicació afecta de forma directa en la sensació de benestar i de seguretat dels pacients durant la VM. La comunicació ineficaç desencadena frustració en els pacients. Els pacients consideren que la informació durant el procés de VM els ajuda a fer front i desitgen un millor sistema de comunicació durant la VM. Cal fer més èmfasis en el desenvolupament i la integració de noves estratègies de comunicació en la pràctica infermera durant la VM.

Happ,M.B., Seaman,J.B., Nilsen,M.L., Sciulli,A., Tate, J.A, Saul,M., &Barnato, A.E.	The number of mechanically ventilated ICU patients meeting communication criteria.	2015 The Journal of Acute and Critical Care	Estudi observacional de cohorts	Calcular el nombre de pacients de l'UCI amb VM que disposen dels criteris bàsics de comunicació i que podrien ser potencialment atesos mitjançant eines de comunicació i consultes del llenguatge. Comparar les característiques dels pacients que disposen dels criteris de comunicació amb els que no.	S'identifica que la meitat dels pacients sotmesos a VM podrien ser atesos per mitjà d'eines comunicatives i consultes del llenguatge. Aquest fet dona suport als estàndards de comunicació centrats en el pacient. La gran variabilitat entre les UCI suggereix la necessitat de programes i serveis basats en unitats orientades a les necessitats de comunicació úniques de les poblacions d'especialitats.
--	--	--	---------------------------------	--	--

Happ, M. B., Sereika, S. M., Houze, M. P., Seaman, J. B., Tate, J. A., Nilsen, M. L., et al.	Quality of care and resource use among mechanically ventilated patients before and after an intervention to assist nurse-nonvocal patient communication.	2015 The Journal of Acute and Critical Care	Assaig pragmàtic prospectiu, aleatoritzat i escalonat	Implementar i provar noves estratègies de comunicació assistida per infermeria (SPEACS) a tota la unitat.	El SPEACS va permetre millorar el coneixement, al satisfacció i la comoditat de les infermeres de l'UCI a l'hora de comunicar-se amb els pacients que es trobaven sotmesos a VM, però no va afectar a la qualitat de l'atenció al pacient ni a l'ús dels recursos disponibles.
Dithole K., Sibanda S., Moleki M., Thupayagale – Tshweneagae G.	Communication Challenges Between Nurses and Mechanically Ventilated Patients in the Intensive Care Unit: A Structured Review	2016 Worldviews on Evidence-Based Nursing.	Revisió estructurada	Identificar els reptes que s'estableixen en la comunicació entre els professionals d'infermeria i els pacients sotmesos a VMI. D'altra banda, explorar les possibles solucions a fi de	Es van identificar cinc factors que influeixen sobre la comunicació a l'UCI. Entre ells es troben: el nivell de consciència del pacient, la naturalitat de les interaccions entre la infermera i el pacient, els mètodes de comunicació, les habilitats, les percepcions dels professionals i l'entorn.

				millorar la comunicació.	
Ten Hoorn, S., Elbers, P. W., Girbes, A. R., & Tuinman, P. R.	Communicating with conscious and mechanically ventilated critically ill patients: a systematic review	2016 Critical Care	Revisió sistemàtica: qualitativa i descriptiva	Resumir i plasmar l'evidència publicada fins aleshores relacionada amb els mètodes de comunicació emprats amb pacients adults sotmesos a VM a l'UCI. D'altra banda, desenvolupar un algoritme sobre dispositius de comunicació d'assistència amb pacients amb VM.	La majoria dels mètodes relacionats amb el procés comunicatiu poden esdevenir efectius per millorar la comunicació entre el pacient amb VM i els professionals. Es recomana una combinació de diferents mètodes per aconseguir una comunicació més eficaç.

Ortega-Chacón, v. Y Martínez Díaz, d.	Estrategias e instrumentos de comunicación con pacientes en ventilación mecánica invasiva. Revisión de la literatura.	2017 Revista Espanyola de comunicació en salut.	Revisió sistemàtica: qualitativa i descriptiva	Identificar els mètodes i les estratègies efectives de comunicació amb individus conscients sotmesos a VMI.	Els mètodes més utilitzats per l'establiment de la comunicació van estar: l'ús de gestos, l'expressió facial, el llenguatge corporal, els moviments del cap, estrènyer les mans, el tacte. D'altra banda, l'ús de materials com el llapis i paper, les lletres i les pissarres i les imatges. En alguns casos els professionals també incorporen i fan ús de la comunicació electrònica.
Holm, P. Dreyer	Nurse-patient communication within the context of non-sedated mechanical ventilation: A hermeneutic-phenomenological study	2017 Nursing in critical care	Estudi qualitatiu: Estudi hermenèutic - fenomenològic	Explorar la comunicació entre pacients no sedats amb VMI i infermeres a l'UCI.	S'han identificat intervencions d'infermeria que poden optimitzar la comunicació: avaluació sistemàtica de la comunicació dels pacients, l'educació d'infermeres en comunicació alternativa i augmentativa, utilitzar eines de comunicació i assegurar temps, continuïtat, empatia i

					paciència en les cures d'infermeria.
K.S Dithole, Gloria Thupayagale- Tshweneagae, Oluwaseyi A.Akpor, Mary M. Moleki	Communication skills intervention: promoting effective communication between nurses and mechanically ventilated patients.	2017 BMC Nursing	Estudi qualitatiu: entrevistes	Descriure l'experiència de les infermeres sobre una intervenció de capacitat en habilitats de comunicació.	Van sorgir sis temes: l'acceptació dels coneixements i habilitats desenvolupades durant els tallers, el suport a la gestió, l'apreciació dels dispositius de comunicació augmentativa i alternativa, canvi d'actituds, la necessitat de compartir coneixements amb altres i la inclusió de tallers de capacitat en habilitats de comunicació com a part integral d'un programa d'orientació per a totes les infermeres.
Wallander Karlsen,M- Alexandra Ølnes,M.	Communication with patients in intensive care units: a scoping review	2018 BACN Nursing in Critical Care	Revisió sistemàtica: quantitativa	Avaluar els coneixements previs sobre la interacció entre els professionals i els pacients	Les experiències positives sobre la comunicació són considerades tan importants com per la salut dels pacients com dels professionals.

Güntenberg Heyn, L.				conscients sotmesos a VM a l'UCI.	Les ajudes en la comunicació influeixen positivament en les experiències dels pacients. És important establir eines per fomentar la comunicació a l'UCI a fi d'augmentar les possibilitats d'èxit en l'inici de la comunicació com en la participació del pacient en el procés comunicatiu.
Noguchi A. , Inoue T., Yokota I.	Promoting a nursing team's ability to notice intent to communicate in lightly sedated mechanically ventilated patients in an intensive care unit: An action research study	2018 Intensive and Critical Care Nursing	Estudi d'investigació-acció	Examinar els canvis en la pràctica de les infermeres que van rebre una intervenció per a millorar la comunicació amb pacients intubats endotraquealment, lleument sedats i	Per mitjà de l'estudi, es va identificar que les infermeres desitgen millorar l'atenció al pacient. Van contemplar les seves accions des dels punts de vista dels pacients i van començar a canviar la seva pràctica. Aquest canvi pot haver produït un augment en el nivell de satisfacció dels pacients lleument sedats i ventilats mecànicament.

				ventilats mecànicament.	
Salem A. , Ahmad M.	Communication with invasive mechanically ventilated patients and the use of alternative devices: integrative review	2018 Journal of Research in Nursing	Revisió integrativa: qualitatiu, retrospectiu i documental	Examinar l'evidència sobre el coneixement, habilitats, percepcions i barreres existents per a la comunicació del pacient amb VMI amb la finalitat de desenvolupar estratègies que millorin la comunicació efectiva amb aquests pacients.	S'afirma que els pacients sotmesos a VMI manifesten un nivell de malestar psicoemocional, ja que no tenen la capacitat de parlar o comunicar les seves necessitats. Tenir un personal d'infermeria ben familiaritzat amb estratègies de comunicació probablement conduiria a un augment en la qualitat d'atenció al pacient. La literatura defensa l'ús d'intervencions de comunicació multifactorial, el desenvolupament de dispositius o materials de comunicació, la capacitat del personal en comunicació i la col·laboració d'altres professionals de la salut per a

					millorar aquesta comunicació entre el pacient i els professionals sanitaris.
Wallander M. , Heggdal K. , Finset A. , Heyn Güntenberg L.	Attention-seeking actions by patients on mechanical ventilation in intensive care units: A phenomenological-hermeneutical study	2018 Journal of Clinical Nursing	of Estudi observacional	Explorar la interacció entre els pacients amb VMI i el personal sanitari en la UCI fent èmfasi en la iniciativa de comunicació dels pacients.	Es van trobar un total de 66 situacions en les que els pacients van intentar cridar l'atenció del personal per a poder expressar-se. Es van identificar quatre patrons d'interacció: resposta immediata, resposta o comprensió tardana, intents intensificats o rendició. Els pacients tenien una varietat de raons per a captar l'atenció, les quals es van classificar en quatre dominis: expressions psicològiques, expressions físiques, expressions socials i tractament mèdic.

Koszalinski R. , Heidel E., McCarthy J.	Difficulty envisioning a positive future: Secondary analyses in patients in intensive care who are communication vulnerable.	2019 Nursing and Health Sciences	Estudi qualitatiu : assaig de grup control aleatoritzat	Elaborar una anàlisi secundària de les dades obtingudes a través d'un estudi primari. L'estudi principal va utilitzar una intervenció de comunicació electrònica que mesurava l'ansietat i depressió del pacient. L'objectiu d'aquest segon anàlisi és aportar informació sobre les subescales d'ansietat i	La literatura identifica expressions de frustració, ira, ansietat i depressió quan els pacients no es poden comunicar adequadament. Els pacients diuen que en moltes ocasions no coneixen la seva situació actual i se senten aïllats i invisibles. A més, comenten que la presència de la infermera proporciona moments de tranquil·litat i consol. S'arriba a la conclusió que cal realitzar més investigacions amb aquests pacients vulnerables a la comunicació per a una millor comprensió de les seves necessitats per a poder abordar-les efectivament i holísticament.
---	---	---	--	---	---

				depressió hospitalàries en la població vulnerable a la comunicació en l'UCI.	
Mortensen C., Norregaard Kjaer M., Egerod I.	Caring for non-sedated mechanically ventilated patients in ICU: A qualitative study comparing perspectives of expert and competent nurses	2019 Intensive and Critical Care Nursing	Estudi qualitatiu: entrevistes	Comparar les perspectives d'infermeres expertes i competents respecte a la seva interacció amb pacients d'UCI conscients ventilats mecànicament.	S'han descrit problemes de frustració, ambivalència i inseguretat en el context de mínima sedació. Les infermeres amb diferents nivells d'experiència es van sentir frustrades per problemes de comunicació en la interacció amb els pacients. Cuidar a pacients conscients ventilats mecànicament requereix coneixements i experiència així com una dotació adequada i una

					millora en les eines de comunicació.
Roberts, M., Bortolotto, S. J., Weyant, R. A., Jock, L., LaLonde, T., & Henderson, A.	The experience of acute mechanical ventilation from the patient's perspective	2019 Dimensions of Critical Care Nursing	Estudi observacional prospectiu	Determinar els diferents components de les experiències dels pacients i la forma com aquestes poden estar influenciades per lleus nivells de sedació.	S'identifica la necessitat d'una investigació addicional sobre mètodes eficaços relacionats amb la comunicació dirigits a pacients sotmesos a VM. Existeixen diferències en l'experiència segons l'edat i el gènere. La VM és definida com una experiència difícil per part dels pacients. És important que les infermeres de l'UCI comprenguin com donar suport al pacient que rep sedació lleugera i dirigida i precisa VM.
Bayog, K. M. S., Bello, D. M. C., Benabaye, J. M. P., Benegas, T. M. E., Benito, A.	A conjoint analysis of the communication preferences of registered nurses	2019 International Journal of Nursing Practice.	Estudi qualitatiu: enquestes	Explicar les preferències en el procés comunicatiu per part dels professionals	En el model de preferència adoptat per les infermeres destaca la importància d'implicar a la família durant el procés de comunicació, informant aquesta sobre polítiques centrades en la

L. M., Berioso, M. A., et al.	towards mechanically ventilated patients			d'infermeria dirigit cap als pacients ventilats de forma mecànica.	família per a pacients ventilats mecànicament. Cal considerar les polítiques de la unitat sobre l'ús d'equips de comunicació convencional per augmentar la comunicació entre infermera-pacient i potencialment millorar l'atenció al pacient.
Modrykamien A.	Strategies for communicating with conscious mechanically ventilated critically ill patients	2019 Baylor University Medical Center Proceedings	Revisió sistemàtica: qualitativa i descriptiva	Revisar les complicacions dels pacients degut a la falta de comunicació, les eines disponibles per a millorar les interaccions i l'evidència publicada actualment.	El resultat de la comunicació entre pacients críticament malalts amb VMI i el personal sanitari són una varietat de complicacions psicològiques així com també un deteriorament del benestar del pacient. La investigació addicional, l'avanç tecnològic i el desenvolupament de protocols de comunicació de la UCI probablement milloraran la satisfacció del pacient i del personal sanitari, així com també,

					existiran resultats a curt i a llarg termini en aquests pacients.
Momennasab M., Mohammadreza S., Dehghan F et al	Quality of Nurses' communication with mechanically ventilated patients in a cardiac surgery intensive care unit	2019 Nursing Research and Education	Estudi observacional: grups aleatoris	Descriure la qualitat de la relació entre les infermeres i els pacients sotmesos a ventilació mecànica.	El 75% de les comunicacions observades les van iniciar els pacients. El contingut de la comunicació estava relacionat principalment amb les necessitats físiques i el dolor. La majoria dels pacients van utilitzar mirades intencionades, els gestos amb les mans i els moviments del cap per a comunicar-se. No es va trobar correlació estadísticament significativa entre la satisfacció dels pacients i de les infermeres amb les variables demogràfiques estudiades.
Holm A., Viftrup A., Karlsson V. et al	Nurses' communication with mechanically ventilated patients in the intensive	2020	Revisió sistemàtica:	Realitzar una revisió que analitzi l'evidència sobre la comunicació	En la revisió s'ha identificat que la comunicació infermera – pacient

	care unit: Umbrella review	Journal of Advance Nursing	of qualitativa descriptiva	i amb pacients ventilats mecànicament en la Unitat de Cures Intensives.	ventilat mecànicament és d'alta complexitat. Aquesta comunicació es caracteritza principalment per una relació de frustració per ambdues parts. A més, els pacients experimenten moltes emocions negatives i conseqüències a causa de la seva manca de veu durant la VM. Es recomana la implementació de quatre aspectes clau en la pràctica clínica amb l'objectiu d'optimitzar la comunicació: l'avaluació i documentació, l'ús de mètodes, formació i educació de les infermeres i finalment, l'ús de la comunicació augmentativa i alternativa.
--	-------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	--	--

Won Shin J. , Tate J., Happ M.	The Facilitated Sensemaking Model as a Framework for Family-Patient Communication During Mechanical Ventilation in the Intensive Care Unit.	2020 Crit Care Nurs Clin North Am	Revisió sistemàtica: descriptiva	Ampliar el Model de Meteorografia Facilitada (FSM) a fi de promoure una intervenció electrònica per tal d'ajudar en el procés comunicatiu entre el pacient i la família.	El FSM és una eina de gran utilitat per determinar els efectes adversos dels familiars dels pacients a l'UCI. L'ús del FSM permet reduir l'angoixa psicològica dels familiars i facilita la comunicació no verbal amb el pacient.
Danielis, M., Povoli, A., Mattiussi, E., & Palese, A.	Understanding patients' experiences of being mechanically ventilated in the Intensive Care Unit: Findings from a meta-synthesis and meta-summary	2020 Journal of Clinical Nursing	Revisió sistemàtica: qualitativa descriptiva	Sintetitzar les evidències recollides en diferents estudis qualitius sobre les experiències viscudes per pacients que han estat sotmesos a VM a l'UCI	Un gran percentatge dels pacients que han rebut VM han mostrat sentiments de vulnerabilitat i d'angoixa. Cal destacar que els pacients afirmen sentir-se supervisats, que tenen por i experimenten dificultats per comunicar-se i per respirar. Per aquest motiu, les infermeres d'aquestes unitats han de ser

					coneixedores de les necessitats que presenten els pacients.
--	--	--	--	--	--

5.1. Barreres comunicatives entre el personal d'infermeria i el pacient conscient amb TET

La comunicació és l'eina principal a través de la qual es desenvolupa la relació infermera-pacient i és un component fonamental en la funció terapèutica de l'àmbit de la infermeria. És un procés bidireccional que com s'ha mencionat anteriorment, es veu compromès quan la capacitat de comunicació en una de les dues parts es troba afectada [31]. Una interacció infermera – pacient implica que el personal d'infermeria sigui competent, desenvolupi la relació, doni informació de qualitat i interactuï verbalment i no verbalment amb el pacient [43].

El procés comunicatiu entre el personal d'infermeria i els pacients té una duració breu, no obstant el desencadenament del procés comunicatiu de forma espontània per part dels pacients conscients que es troben sotmesos a VMI es dona en un 75% de les ocasions, mentre que les infermeres únicament contribueixen en el procés comunicatiu en comprovar la consciència del pacient [45]. El personal d'infermeria de l'UCI dona prioritat a reduir la càrrega de nombre de pacients i emfatitzar els mètodes de comunicació adequats i eficients. Per tant, perquè els pacients amb VMI i els professionals tinguin una participació més activa en aquest procés comunicatiu és necessari un canvi en la pràctica per a fomentar la comunicació bidireccional [37], ja que si no, l'eficàcia de la comunicació es redueix significativament quan són els pacients els que inicien el procés [39].

Els pacients amb falta de veu no poden expressar els seus desitjos, necessitats o pensaments, i aquesta situació pot crear emocions negatives com frustració, por, ira i soledat. A més, molts pacients experimenten estrès intens, situacions emocionals negatives i falta de suport de familiars i éssers estimats [48]. Tanmateix, la comunicació durant el període de ventilació mecànica no és exclusivament negativa, ja que la comprensió del pacient es pot aconseguir quan les cures d'infermeria es caracteritzen per la paciència, la calma i l'empatia [46]. Més del 50% dels pacients informa que els problemes percebuts en la comunicació durant la ventilació mecànica són de moderada a extremadament estressants [28].

D'altra banda, les infermeres també mostren sentiments de frustració davant la comunicació ineficaç amb el pacient conscient sotmès a VMI. Això pot desencadenar greus conseqüències com un augment en la incidència dels efectes adversos, un seguiment inadequat del pacient i majors percentatges d'ansietat i insomni. [43]. També, poden experimentar un procés de desesperació i irritabilitat [28,31,44]. El fet de no

comprendre els pacients pot desencadenar situacions d'evitació per part de les infermeres [44].

Els pacients que es troben a l'UCI constitueixen un grup molt heterogeni amb relació a la tipologia de malaltia, els antecedents i les necessitats de cadascú. Aquest fet significa que el personal d'infermeria ha de ser capaç d'individualitzar la comunicació establerta amb cada pacient. El nivell de fatiga, la força muscular, el grau de consciència, la capacitat cognitiva i la participació són de gran importància per al procés de comunicació. Aquestes característiques dels pacients van canviant en qüestió de dies o inclús hores, i provoca que la comunicació interpersonal resulti ser d'alta complexitat [34].

Un dels factors que influeix greument en la comunicació és el deliri que molts pacients presenten, ja que intenten expressar el que senten, però no pot ser entès pel personal sanitari, ja que resulta ser incoherent [34]. A més, és important destacar que l'angoixa psicològica també afecta el personal d'infermeria a l'hora de tractar amb aquests pacients. Veuen el seu patiment, i ressalten que és difícil cuidar d'ells, ja que viuen en una altra realitat [41].

Aquesta barrera física i de comunicació relacionada amb l'ús de la ventilació mecànica invasiva compromet la relació infermera-pacient, i dona lloc a un procés comunicatiu anginosos. Per tant, és estrictament necessari la presència d'estratègies de comunicació eficaç i eficient per al tracte amb pacients sotmesos a VMI a l'UCI [43]. Doncs, la manca de coneixement i de formació per part dels professionals d'infermeria en relació amb el procés comunicatiu amb el pacient ventilat mecànicament esdevé una dificultat pel personal [30,32,33].

Un altre punt a destacar són les accions de cerca d'atenció, les quals s'han centrat sobretot en les mirades dels pacients amb VMI, així i tot, també s'han mencionat altres tècniques com l'ús del so. Alguns pacients no tenen la capacitat d'establir un contacte visual amb el personal sanitari, per tant, una alternativa eficaç pot ser l'ús de senyals auditius. Així doncs, s'ha conclòs que els pacients han de tenir accés a un dispositiu d'activació del so a prop per a obtenir ràpidament l'atenció de personal sanitari sense gastar energia. Per a aquells pacients que no tenen la capacitat de pressionar un botó, s'han de desenvolupar altres tècniques eficients per a captar l'atenció [39].

Els baixos nivells de satisfacció i un ús ineficient de les eines de comunicació mostren la necessitat d'atribuir-li major atenció a la comunicació dels pacients, a la formació dels professionals i proporcionar les ajudes corresponents [45].

5.2. Eines i recursos de la comunicació que disposen els professionals d'infermeria

Les eines de comunicació alternativa desenvolupades per tal de promoure una comunicació exitosa entre els pacients de les UCI que reben VM i els professionals d'infermeria són les eines de baixa tecnologia (taulells de comunicació, el llapis, el paper) i les eines d'alta tecnologia [44,47].

Les estratègies de comunicació més comunament emprades entre els pacients sotmesos a VM són: l'ús de gestos, les expressions facials, el llenguatge corporal, els moviments amb el cap i el tacte. Cal destacar que tot i la disponibilitat d'eines comunicatives més innovadores, les més emprades continuen sent les tradicionals com les pissarres, el llapis i el paper, les lletres de l'alfabet i les taules amb imatges[33,43]. Doncs, les estratègies comunicatives de caràcter tecnològic resulten ser recursos escassament emprats degut a la seva alta complexitat [33]. Tot i que, es destaca que els sistemes tecnològics basats en aplicacions de comunicació, en lloc dels programes informàtics especialitzats, no són considerats difícils d'utilitzar [47].

L'ús dels sistemes CAA indica una reducció de la frustració i de l'angoixa dels pacients [29,32,43]. Els pacients mostren una major satisfacció i comprensió per part dels professionals quan se'ls proporciona ajuda per expressar-se, ja sigui per mitjà d'instruments de baixa tecnologia o d'alta [31,36]. Tanmateix, alguns articles evidencien que les eines de comunicació d'assistència podrien ser emprades en més del 50% dels pacients de les UCI que són conscients i es troben sotmesos a VM [29,43,44].

Karlsson et al ressalta la necessitat expressada pels pacients de dissenys útils i poc complexes, així com, d'ajudes de comunicació per a poder comunicar les seves necessitats mèdiques, bàsiques i emocionals. En rebre una eina d'ajuda per a la comunicació, els pacients informen un augment de satisfacció independentment del grau de tecnologia utilitzat. Algunes de les ajudes proporcionades fan referència a dispositius de seguiment ocular, eines de sortida de veu i aplicacions informàtiques. Per tant, donat que el personal d'infermeria resulta ser el vincle fonamental per a la comprensió del pacient, les ajudes de comunicació s'han d'utilitzar de manera adequada en funció de les capacitats físiques i cognitives de cada pacient [36].

Les intervencions d'alta tecnologia dirigides als pacients ventilats, donen lloc a un augment de la capacitat del pacient per comunicar-se [32,36,37]. Així doncs, es considera més exitós emprar una estratègia que compti amb una combinació de

mètodes de comunicació, ja que pot donar lloc a l'opció de comunicació més eficaç [32,36]. Tot i que els beneficis que mostren els sistemes augmentatius de comunicació no són emprats freqüentment [28].

D'altra banda cal destacar que la formació i la capacització dels professionals relacionada amb els diferents instruments de comunicació de caràcter augmentatiu i alternatiu pot contribuir a una comunicació més eficaç i ajudar als infermers a estructurar el procés comunicatiu i la interpretació del llenguatge no verbal [34]. La manca de formació i d'experiència en l'abordatge del procés comunicatiu del pacient conscient sotmès a VMI obstaculitza l'ús de dispositius per comunicar-se [43].

Per tal de promoure i fomentar la participació dels professionals juntament amb els pacients es recomana l'ús d'una perspectiva multidisciplinària a fi de determinar la utilitat dels sistemes comunicatius [36]. Així doncs, els professionals sanitaris mostren una actitud més positiva respecte al procés comunicatiu després de l'entrenament en dispositius de comunicació augmentativa i alternativa [38]. Molts infermers afirmen que acostumaven a ignorar al pacient, però s'han adonat que part del seu cuidatge es basa a comunicar-se amb ell i transmetre comprensió fent ús dels dispositius d'AAC. També es recull la necessitat d'evitar les rotacions i els canvis de personal a la unitat, ja que s'intenta aconseguir que l'administració contempli la possibilitat de deixar els professionals en la mateixa unitat un llarg període de temps a fi que l'ús dels dispositius d'AAC esdevingui una rutina [35].

Es considera que la comunicació podria millorar si es fomentessin algorismes de comunicació per tal d'estandarditzar l'elecció dels mètodes de comunicació augmentativa i alternativa. Doncs, no existeixen pautes ni protocols sobre l'abordatge del procés comunicatiu amb pacients sotmesos a VMI [32,36].

5.3. Factors que fomenten el deteriorament comunicatiu

El procés comunicatiu dels pacients que precisen intubació pot resultar greument deteriorat per diferents condicionants. Entre ells cal destacar com a element important la gran sobrecàrrega de treball que presenten els professionals d'infermeria, ja que en nombroses ocasions consideren com quelcom secundari el procés comunicatiu amb el pacient ventilat.[45].

Un altre fet que pot obstaculitzar el procés comunicatiu és la manca de coneixement, d'experiència i la falta de capacització sobre els dispositius de comunicació i l'ús de les

modalitats de CAA poden obstaculitzar el desenvolupament de la comunicació [28,30,43,45].

D'altra banda, respecte al desencadenament de la comunicació de forma espontània per part dels pacients conscients que es troben sotmesos a VMI es dona en un 75% de les ocasions, mentre que les infermeres únicament contribueixen en el procés comunicatiu en comprovar la consciència del pacient [45].

Tanmateix, alguns articles reconeixen que els alts nivells de sedació i un maneig ineficax del dolor són aspectes que contribueixen a un procés inadequat de comunicació, ja que limiten les eines de comunicació [36]. Les pautes actuals de sedació indiquen que nivells lleugers milloren els resultats del pacient [42].

Un abordatge dels pacients sense tenir en compte els factors efectius i els aspectes emocionals no només contribueix a allargar l'estança hospitalària sinó que també s'agreuja el procés de malaltia, es deteriora la capacitat comunicativa i augmenta el malestar [42].

6. DISCUSSIÓ

La comunicació ineficaç augmenta el grau d'estrès dels pacients amb VM i també afecta l'atenció rebuda en l'estança hospitalària i a la seva posterior recuperació. Alguns dels articles analitzats coincideixen en el fet que els pacients que no presenten la capacitat de comunicar les seves necessitats presenten una major ansietat, depressió i angoua durant l'ingrés a l'UCI [28, 30, 32, 34, 36, 37, 39, 43,]. Tanmateix, Dithole et al informen que l'absència o la manca d'atenció per part del personal d'infermeria també té influència en l'augment dels factors mencionats anteriorment [31]. Per tant, és important fomentar el procés comunicatiu en els pacients que es troben sotmesos a la VMI a fi de disminuir la seva ansietat i l'angoua durant la seva estança hospitalària.

La interacció infermera – pacient, fent referència a pacients conscients intubats orotraquealment, ha d'incloure a la família segons les recomanacions donades per la Joint Comission International [43] . Bayog et al descriuen que les infermeres entrevistades mostren preferències en què els familiars participin activament en el procés de comunicació, així com en la presa de decisions per a enfrontar la situació junts. A més, per a la majoria d'elles la família resulta ser un pilar fonamental per a millorar l'atenció al pacient [43]. De tota manera, Danielis et al també afirmen que la participació de la família en els cuidatges ajuda a prevenir la percepció d'idees delirants i a millorar la sensació de benestar dels pacients [48].

El personal d'infermeria són els professionals que romanen les 24 hores del dia al costat del pacient, per aquest motiu, són el vincle fonamental de comunicació amb el pacient. Tot i que cuidar a pacients sotmesos a VMI pot resultar ser un procés exigent, però gratificant, les infermeres també experimenten emocions negatives quan no poden alleugerar el patiment d'aquests pacients [46].

L'article redactat per Wallander et al posa en manifest que les trobades significatives amb els pacients durant l'hospitalització poden inspirar sentiments d'esperança i motivació per enfrontar-se a aquest moment vulnerable de la seva vida. Es destaca que la premissa fonamental per a aconseguir aquest contacte és millorar la capacitat dels pacients per a comunicar-se i respondre als seus intents d'expressió [39].

Cal destacar que tot i l'existència d'eines de comunicació d'alta tecnologia i de caràcter més innovador, les més emprades continuen sent les eines tradicionals com les pissarres, el llapis, el paper i les taules d'imatges [33,43]. Tot i això, alguns autors

recullen que els mètodes més tradicionals poden ser generadors de resultats poc fiables, ja que poden donar lloc a interpretacions inadequades i d'escassa objectivitat [36].

S'evidencia per mitjà de la literatura, que els recursos comunicatius que fan ús de dispositius tecnològics resulten ser poc emprats degut al seu grau de complexitat [33]. No obstant això, en l'article "*Communication with conscious and mechanical ventilated critically ill patients: a systematic review*" s'indica que les intervencions de caràcter tecnològic dirigides als pacients conscients sotmesos a VMI donen lloc a una gran millora en la capacitat del pacient per a comunicar-se. Així doncs, es considera aconsellable emprar estratègies comunicatives que combinin els diferents mètodes comunicatius existents [47].

Diferents estudis identifiquen que entre el 50 i el 75% dels pacients que es troben conscients en les UCI i sotmesos a VMI podrien ser atesos per mitjà d'eines de comunicació assistida [35,43,46]. Karlsson et al subratlla la necessitat d'implantar eines i/o sistemes comunicatius efectius per tal que els pacients puguin comunicar les seves necessitats [36]. S'ha demostrat que els pacients experimenten una major satisfacció, una millora del procés de malaltia i un augment de la sensació de seguretat i de protecció quan se'ls proporciona l'ajuda adequada per comunicar-se [36,39,41].

Tot i els beneficis que demostren presentar l'ús adequat dels sistemes de comunicació, els professionals d'infermeria sovint indiquen que no han rebut cap mena de formació prèvia sobre eines comunicatives per abordar al pacient sotmès a VMI [33]. Els articles consultats mostren que en reduïdes ocasions els infermers fomenten la cerca de noves alternatives comunicatives, ja que alguns professionals afirmen no estar capacitats per treballar amb pacients d'alta complexitat o no disposar de temps a conseqüència de l'alta càrrega de treball [34,35,38].

Malgrat això, altres estudis han proposat intervencions que tenien com a prioritat augmentar la consciència dels professionals sobre la importància del desenvolupament d'habilitats comunicatives i la implementació d'estratègies de comunicació [28,32,33,37]. D'altra banda, es recomana emprar una perspectiva multidisciplinària per a promoure la participació dels professionals d'infermeria juntament amb els pacients fent ús dels sistemes AAC més adequats, segons les condicions individuals de cada pacient [36].

Respecte als factors que donen lloc a un deteriorament comunicatiu s'identifiquen la gran sobrecàrrega de treball que existeix a les unitats d'intensius, la manca de coneixement i d'experiència relacionada amb les diferents modalitats de CAA i els alts nivells de sedació [34,45,48].

Els resultats del següent article “Quality of Nurses’ communication with mechanically ventilated patients in a cardiac surgery intensive care unit” mostren uns alts nivells d’insatisfacció tant per part de les infermeres com dels pacients que han estat sotmesos a VMI i un ús ineficaç de les eines de comunicació [45]. Per tant, és prioritari adequar la càrrega de treball dels professionals d’infermeria per tal d’augmentar la satisfacció dels pacients. D’altra banda, quan la càrrega de treball i les raties per infermera-pacient es situen per sobre dels nivells considerats òptims, s’augmenta notablement el risc de desencadenar-se una incidència relacionada amb la seguretat del pacient [49].

7. CONCLUSIONS

L'UCI és un servei que es caracteritza per la seva alta complexitat i la seva elevada càrrega de treball. Ambdós factors contribueixen en nombroses ocasions a deixar de banda l'esfera biopsicosocial dels pacients, incloent-hi el procés de la comunicació.

Cal destacar que els pacients que es troben conscients i intubats per via orotraqueal resulten ser més vulnerables en l'àmbit de la comunicació, per tant, viuen l'estança hospitalària com quelcom negatiu, ja que no presenten la capacitat d'expressar les seves necessitats. Aquest fet els hi genera sentiments d'angoixa, frustració i incomprensió per part del personal sanitari. Tanmateix, les infermeres també manifesten insatisfacció a causa de la comunicació ineficaç amb els pacients sotmesos a VMI.

Tot i l'existència d'una gran varietat d'eines de comunicació que han demostrat ser de gran ajuda per millorar el procés comunicatiu amb el pacient, aquestes no sempre són emprades pel personal sanitari. Això és degut principalment a la falta de coneixements i de formació relacionada amb les ajudes en la comunicació. S'evidencia la necessitat d'establir metodologies o protocol·litzar l'ús de les eines comunicatives i dels sistemes augmentatius i alternatius de la comunicació amb la finalitat d'humanitzar els cuidatges dels pacients i contribuir en la satisfacció de les seves necessitats.

8. BIBLIOGRAFIA

1. Rojas, NP. , Bustamante- Troncoso, CR., Dois- Castellón, A. Comunicación entre equipo de enfermería y pacientes con ventilación mecánica invasiva en una unidad de paciente crítico. Universidad de La Sabana, Colombia. [Internet] 2014 [Citat 20 d'Octubre de 2020] Disponible a: <https://www.redalyc.org/pdf/741/74131358005.pdf>
2. Pérez Rodríguez, M. Desarrollo de la comunicación entre el personal de enfermería y el paciente intubado consciente. Universidad de la Laguna [Internet] 2019/2020 [Citat 20 d'Octubre de 2020] Disponible a: <https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/20296/Desarrollo%20de%20la%20Comunicacion%20entre%20el%20personal%20de%20enfermeria%20y%20el%20paciente%20intubado%20consciente.pdf?sequence=1>
3. Heras G. Tenemos un plan [Internet]. Proyecto HU-CI. 2020 [Citat 20 d'Octubre de 2020]. Disponible a: <https://proyectohuci.com/es/tenemos-un-plan/>
4. Jardines Abdo, A., Oliva Regüeiferos, C., Romero García, L. Morbilidad y mortalidad por ventilación mecánica invasiva en una unidad de cuidados intensivos. Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas de Camagüey, Santiago de Cuba. [Internet] 2008 [Citat 20 d'Octubre de 2020]. Disponible a: <https://www.redalyc.org/pdf/3684/368445247005.pdf>
5. Ventilación mecánica - Fundación Española del Corazón [Internet]. Fundaciondelcorazon.com. 2020 [Citat 20 d'Octubre de 2020]. Disponible a: <https://fundaciondelcorazon.com/informacion-para-pacientes/tratamientos/ventilacion-mecanica.html>
6. Pasalodos Sanguino JD. Cuidados integrales al paciente traqueostomizado. Espanya. Bubok Publishing; 2016.
7. Hernandez Martín, C., 2020. El Modelo De Virginia Henderson En La Práctica Enfermera. [Internet] Uvadoc.uva.es. [Citat 20 d'Octubre de 2020]. Disponible a: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/17711/TFG-H439.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
8. Unidades de Cuidados Intensivos. Estandáres y recomendaciones. Mscbs.gob.es. 2010. [Internet] 2010 [Citat 20 d'Octubre de 2020]. Disponible a: <https://www.mscbs.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/UCI.pdf>
9. Karlsson V, Bergbom I. ICU Professionals Experience of caring for a conscious patient receiving MVT. Western Journal of Nursing Research [Internet] 2015

- [Citat 20 d'Octubre de 2020]. Disponible a: http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0193945914523143?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%3dpubmed
10. Clemente López. Entendiendo la ventilación mecánica. Nuevos retos para enfermería. 2020. [Citat 22 de Febrer de 2021]. Disponible a: <https://enfermeriarespira.es/extras/contenidos/1INTRODUCCIÓN/mobile/index.html#p=1>
 11. Hernández López GD, Cerón Juárez R, Escobar Ortiz D, Graciano Gaytán L et al. Retiro de la ventilación mecánica [Internet] Scielo 2017 [Citat el 22 de Febrer de 2021]. Disponible a: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-89092017000400238
 12. Peñuelas O, Frutos Vivar F, Muriel A, Mancebo J et al. Ventilación mecánica en España 1998-2016: Epidemiología y desenlaces [Internet] El Sevier 2020 [Citat el 22 de Febrer de 2021]. Disponible a: <https://scihubtw.tw/10.1016/j.medin.2020.04.024>.
 13. Castillo, E. G., Llano, M. C., Serrano, D. R. & García, E. Z. Ventilación mecánica no invasiva e invasiva. [Internet] Medicine-Programa de Formación Médica Continuada Acreditado 2014. [Citat el 22 de Febrer de 2021]. Disponible a: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4903667>
 14. Intubación orotraqueal. [Internet] Unidad de Cuidados Intensivos 2007. Citat el 22 de Febrer de 2021]. Disponible a: <https://estefigarf.blogspot.com/2013/02/intubacion-orotraqueal.html>
 15. American Cancer Society. ¿Qué es una traqueostomía? [Internet] 2020. Citat el 22 de Febrer de 2021]. Disponible a: <https://www.cancer.org/es/tratamiento/tratamientos-y-efectos-secundarios/tipos-de-tratamiento/cirugia/ostomias/traqueotomia/que-es-una-traqueotomia.html>
 16. Middlesex Health. Hipoxemia (bajo nivel de oxígeno en la sangre). [Internet] 2020. Citat el 22 de Febrer de 2021]. Disponible a: <https://middlesexhealth.org/learning-center/espanol/sintomas/hipoxemia-bajo-nivel-de-ox-genio-en-la-sangre>
 17. Gutiérrez Muñoz F. Ventilación mecánica [Internet] Scielo 2011. [Citat el 22 de Febrer de 2021]. Disponible a:

- http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172011000200006
18. Bhakti K. Generalidades sobre la ventilación mecánica [Internet] University of Chicago, 2020. [Citat el 22 de Febrer de 2021], Disponible a: <https://www.msmanuals.com/es/professional/cuidados-cr%C3%ADticos/insuficiencia-respiratoria-y-ventilación-mecánica/generalidades-sobre-la-ventilación-mecánica>)
 19. Subirana M, Bazan P. Modalidades de ventilación mecánica [Internet] El Sevier 2015. [Citat el 22 de Febrer de 2021]. Disponible a: <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermeria-intensiva-142-articulo-modalidades-ventilacion-mecanica-13008814>
 20. Deden K. Modos de ventilación de cuidados intensivos [Internet] 2004 [Citat el 27 de Febrer de 2021]. Disponible a: <https://www.draeger.com/Library/Content/nomenklatur-bk-9067655-es.pdf>
 21. Ramos Rodríguez J.M. Prueba de ventilación espontánea [Internet] Guía de cuidados en la desconexión de la ventilación mecánica 2014. [Citat el 27 de Febrer de 2021]. Disponible a: <https://rodin.uca.es/xmlui/bitstream/handle/10498/15726/PRUEBA%20DE%20VENTILACIÓN%20ESPONTÁNEA%20.pdf>
 22. Viruez Soto JA, Tinoco Solórzano A, Cerezo Gonzales J. Espacio muerto y destete de la ventilación mecánica invasiva en residentes de la gran altitud [Internet] Scielo 2020. [Citat el 27 de Febrer de 2021]. Disponible a: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1727-558X2020000400002&script=sci_arttext&lng=pt
 23. Merchán – Tahvanainen M.E, Romero Belmonte C, Cundin Laguna M, Basterra Brun P et al. Experiencias del paciente durante la retirada de la ventilación mecánica: una revisión de la literatura [Internet] Enfermería Intensiva 2017. [Citat el 27 de Febrer de 2021]. Disponible a: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1130239916300803?casa_token=pES1UaSHFXMAAAAA:Gm2wi3-w_fPnIWE_hID_VpYsFGUoek1W9d35oX74Uo0MQDGiVrIZGJiV79uuhsq610yHy23j
 24. Gijón – Alvarado M, Mügggenburg – Rodríguez Vigil M.C. Instrumentos que miden la comunicación enfermera-paciente [Internet] Scielo 2020 [Citat el 27 de Febrer de 2021]. Disponible a:

- http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-70632019000300303
25. Giménez Espert M, Castellano Rioja E, Prado Gascó V. Empatía, inteligencia emocional y comunicación en enfermería: efecto moderador de los factores organizacionales [Internet] Scielo 2020 [Citat el 27 de Febrer de 2021]. Disponible a: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-11692020000100383&script=sci_arttext&lng=es
 26. American Speech – Language-Hearing Association. Los sistemas Aumentativos y Alternativos de Comunicación [Internet]. Asha.org. 2021 [Citat el 27 de febrero de 2021]. Disponible a: <https://www.asha.org/public/speech/spanish/los-sistemas-aumentativos-y-alternativos-de-comunicacion/#que>
 27. Abril Abadín D, Delgado Santos C, Vígara Cerrato A. Comunicación Aumentativa y Alternativa [Internet] Ceapat 2009 [Citat el 27 de Febrer de 2021] Disponible a: <http://riberdis.cedd.net/bitstream/handle/11181/3425/Comunicación%20%20aumentativa%20y%20alternativa.pdf?sequence=1&rd=0031744097653361>
 28. J.L. Guttormson, K. Lindstrom Bremer, R. M. Jones. Not being able to talk was horrid: A descriptive, correlational study of communication during mechanical ventilation. [Internet]. Pubmed 2015 [Citat el 21 de Febrer de 2021]. Disponible a: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25579081/>
 29. Happ M, Seaman J, Nilsen M, Sciulli A, Tate J, Saul M et al. The number of mechanically ventilated ICU patients meeting communication criteria [Internet]. Pubmed. 2015 [Citat el 21 de Febrer]. Disponible a: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25261939/>
 30. Happ M, Sereika S, Houze M, Seaman J, Tate J, Nilsen M et al. Quality of care and resource use among mechanically ventilated patients before and after an intervention to assist nurse-nonvocal patient communication [Internet]. Pubmed. 2015 [Citat el 25 de Febrer de 2021]. Disponible a: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26354859/>
 31. Dithole K, Sibanda S, Moleki M, Thupayagale-Tshweneagae G. Exploring Communication Challenges Between Nurses and Mechanically Ventilated Patients in the Intensive Care Unit: A Structured Review [Internet]. 2016 [Citat el 25 de Febrer de 2021]. Disponible a: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26860230/>
 32. Ten Hoorn S, Elbers P, Girbes A, Tuinman P. Communicating with conscious and mechanically ventilated critically ill patients: a systematic review [Internet].

- Critical Care. 2016 [Citat el 25 de Febrer de 2021]. Disponible a: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1186/s13054-016-1483-2.pdf>
33. Ortega – Chacón V. , Martínez Díaz D. Estrategias e instrumentos de comunicación con pacientes en ventilación mecánica invasiva. Revisión de la literature. Universidad Carlos III, Madrid. [Internet] 2017 [Citat el 25 de Febrer de 2021]. Disponible a: <https://e-revistas.uc3m.es/index.php/RECS/article/view/3608/2329>
 34. Holm A, Dreyer P. Nurse-patient communication within the context of non-sedated mechanical ventilation: A hermeneutic-phenomenological study [Internet]. Pubmed. 2017 [Citat el 25 de Febrer de 2021]. Disponible a: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28593721/>
 35. Dithole K, Thupayagale-Tshweneagae G, Akpor O, Moleki M. Communication skills intervention: promoting effective communication between nurses and mechanically ventilated patients [Internet]. BMC Nursing. 2017 [Citat el 25 de Febrer de 2021]. Disponible a: <https://bmcnurs.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12912-017-0268-5>
 36. Wallander Karlsen M, Olnes M, Güntenberg Heyn L. Communication with patients in intensive care units: A scoping review. [Internet] Pubmed 2019 [Citat el 25 de Febrer de 2021]. Disponible a: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30069988/>
 37. Noguchi A, Inoue T, Yokota I. Promoting a nursing team's ability to notice intent to communicate in lightly sedated mechanically ventilated patients in an intensive care unit: An action research study [Internet]. Pubmed. 2019 [Citat el 25 de Febrer de 2021]. Disponible a: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30466761/>
 38. Salem A, Muayyad M. Communication with invasive mechanically ventilated patients and the use of alternative devices: integrative review [Internet] SAGE Journals 2018 [Citat el 25 de Febrer de 2021]. Disponible a: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1744987118785987>
 39. Wallander Karlsen M-M, Heggdal K, Finset A, Güntengberg L. Attention-seeking actions by patients on mechanical ventilation in intensive care units: A phenomenological-hermeneutical study [Internet] Pubmed 2019 [Citat el 25 de Febrer de 2021]. Disponible a: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30039886/>
 40. Koszalinski R, Heidel E, McCarthy J. Difficulty envisioning a positive future: Secondary analyses in patients in intensive care who are communication

- vulnerable [Internet] Pubmed 2020 [Citat el 25 de Febrer de 2021]. Disponible a: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31736225/>
41. Mortensen C, Kjær M, Egerod I. Caring for non-sedated mechanically ventilated patients in ICU: A qualitative study comparing perspectives of expert and competent nurses [Internet]. Pubmed. 2019 [Citat el 25 de Febrer de 2021]. Disponible a: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30737100/>
 42. Roberts M, Bortolotto S, Weyant R, Jock L, LaLonde T, Henderson A. The Experience of Acute Mechanical Ventilation From the Patient's Perspective [Internet]. Pubmed. 2019 [Citat el 25 de Febrer de 2021]. Disponible a: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31145167/>
 43. Bayog K, Bello D, Benabaye J, Benegas T, Benito A, Berioso M et al. A conjoint analysis of the communication preferences of registered nurses towards mechanically ventilated patients [Internet]. Pubmed. 2020 [Citat el 25 de Febrer de 2021] Disponible a: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31886936/>
 44. Modrykamien A. Strategies for communicating with conscious mechanically ventilated critically ill patients [Internet]. Pubmed 2019 [Citat el 25 de Febrer de 2021]. Disponible a: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31656412/>
 45. Momennasab M, Shaker Ardakani M, Dehghan Rad F, Dokoohaki R, Dakhesh R, Jaber A. Quality of nurses' communication with mechanically ventilated patients in a cardiac surgery intensive care unit [Internet]. Pubmed. 2019 [Citat el 3 de Març de 2021]. Disponible a: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31487439/>
 46. Holm A, Viftrup A, Karlsson V, Nikolajsen L, Dreyer P. Nurses ' communication with mechanically ventilated patients in the intensive care unit: Umbrella review [Internet]. Pubmed 2020 [Citat el 3 de Març de 2021]. Disponible a: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32893350/>
 47. Won Shin J, Tate J, Happ M.B. The Facilitated Sensemaking Model as a Framework for Family-Patient Communication During Mechanical Ventilation in the Intensive Care Unit [Internet]. Pubmed 2020 [Citat el 3 de Març de 2021]. Disponible a: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32402326/>
 48. Danielis M, Povoli A, Mattiussi E, Palese A. Understanding patients' experiences of being mechanically ventilated in the intensive care unit: Findings from a meta-synthesis and meta-summary [Internet]. Journal of Clinical Nursing 2020 [Citat el 3 de Març de 2021]. Disponible a: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jocn.15259>

49. Seguridad de los Pacientes. 2021. *¿Cómo afecta la carga de trabajo del personal de enfermería a la seguridad del paciente?*. [Internet]. Gencat 2018 [Citat el 3 de Març de 2021] Disponible a:
<http://seguretatdelspatients.gencat.cat/es/detalls/noticia/Com-afecta-la-carrega-de-treball-del-personal-dinfermeria-a-la-seguretat-del-pacient>