



MISCELÁNEO

Disponible en:
www.revistamexicanadeenfermeriacardiologica.com.mx

PLAN DE ATENCIÓN EN PACIENTES CON COVIDSUBO CARE PLAN FOR PATIENTS WITH COVIDSUBO

María del Rayo Pacheco Ríos¹, Rebeca Becerril Rocha², Carlos Felipe Barrera-Ramírez³.

¹Escuela de Enfermería. Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez. México.

²Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez. México.

³Jefe de Enseñanza. Hospital Universitario de Saltillo. Universidad Autónoma de Coahuila.

Fecha de envío: 22 de abril de 2021 Fecha de aceptación: 21 junio 2022

RESUMEN

Los cambios en el proceso de la salud y la enfermedad motivan y guían el actuar como profesionales de la salud. Se han presentado enfermedades de características pandémicas que han afectado el comportamiento social, económico y, por supuesto, las relaciones interpersonales. La salud es la más afectada en esta pandemia por la COVID-19, ya que afecta predominantemente a la población económicamente activa, ha causado una gran cantidad de muertes y un aislamiento social con gastos catastróficos en cada familia y para el sistema de salud. El equipo interdisciplinario también se ha visto afectado, ya que se debe responder a las necesidades de atención de la población y al restablecimiento de acuerdo a la limitación causada por las afectaciones de cada individuo. Se presenta una revisión de una complicación infrecuente que se ha visto asociada al COVID-19, el síndrome de Takotsubo y que se ha denominado Covidsubo, esto con la finalidad de que el profesional de enfermería reconozca estos casos y se guíe a partir de la identificación de las necesidades alteradas e intervenga en los cuidados prioritarios en el plan de cuidados, orientado a un plan de alta holístico que favorezca la reintegración de los pacientes a su entorno.

Palabras clave: Takotsubo; COVID-19; Covidsubo; plan de cuidados, atención de enfermería.

ABSTRACT

Changes in the health and disease process motivate and guide acting as health professionals. There have been diseases with pandemic characteristics that have affected social and economic behavior and, of

course, interpersonal relationships. The health situation is the most affected in this pandemic that we are experiencing due to COVID-19, since it predominantly affects the economically active population, it has caused a large number of deaths and social isolation with catastrophic expenses in each family and for the system of health. The interdisciplinary team has also been affected, since it must respond to the population's needs for care and recovery according to the limitation caused by the effects of each individual. We present a review of an infrequent complication that has been associated with COVID-19, Takotsubo syndrome, called Covidsubo, in order for the nursing professional to recognize these cases and be guided by the identification of altered needs and intervene in priority care in the care plan, aimed at a holistic discharge plan that favors the reintegration of patients into their environment.

Key words: Takotsubo; COVID-19; Covidsubo; care plan, nursing care.

INTRODUCCIÓN

La salud es elemental para realizar las actividades cotidianas en la vida de cada persona, cuando ésta se afecta, como consecuencia resultan cambios en la familia, el entorno, la sociedad y la productividad del país, resultando un ambiente de incertidumbre ante la probable pérdida de la vida o repercusiones que afectan de manera importante la reintegración de cada individuo; por lo tanto, el equipo multidisciplinario, debe estar capacitado para dar respuesta oportuna a cada evento que se presenta; tal es el caso de la enfermedad viral causada por SARS-CoV-2, que repercute de manera directa en la población mundial, causando muerte o limitaciones para quienes logran salir adelante.

Correspondencia:

Mtra. María del Rayo Pacheco Ríos. Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez. Juan Badiano 1. Col. Sección XVI, CP14080
 Correo mapari74@yahoo.com

Ante esta situación, se presenta esta revisión, con la información más relevante de la COVID-19 y su relación emergente con el síndrome de Takotsubo (STT), entidad que se ha denominado **Covidsubo**, ya que existen una serie de eventos fisiológicos que ponen en riesgo la vida de la persona, por lo que el profesional de enfermería, precisa de una adecuada valoración que permitirá una oportuna intervención y así limitar los daños o revertir las posibles complicaciones.

Los profesionales de enfermería, tienen la capacidad de dar respuesta oportuna a las necesidades individuales, ya que, desde su formación académica, se le orienta al manejo de información estandarizada en el proceso de atención de enfermería (PAE), asimismo, es utilizado como guía para el personal de nuevo ingreso de cada institución, integrando los instrumentos de NANDA, NOC y NIC, para orientar los cuidados específicos a pacientes con Covidsubo.

DESARROLLO

En la historia de la humanidad, se han presentado un sinnúmero de situaciones que pusieron en peligro la vida de las personas, una de ellas relevante y de gran impacto mundial, ha sido desde el 2019 la COVID-19.¹ El mundo lucha contra una pandemia de magnitudes exponenciales por el nivel de contagio y la cantidad de complicaciones posteriores a la infección por SARS-CoV-2; aun con los esfuerzos de las organizaciones de salud en conjunto con los gobiernos, no se ha logrado controlar, afectando de manera sindémica (término utilizado para identificar problemas de salud sinérgicos que afectan la salud de una población en sus contextos sociales y económicos), a la población mundial.² Asimismo, se ven afectadas las relaciones interpersonales, condicionando con esto la modificación del comportamiento individual y colectivo debido al confinamiento como manera de controlar la transmisión.

Hoy, se vive con el temor de ser contagiados o portadores del virus SARS-CoV-2 e infectar a los más vulnerables; esta situación, repercute cada día en la población y se han tomado medidas estrictas con la finalidad de detener la cadena de contagio³; sin embargo, la calidad de vida de las personas se ha modificado, con la disminución de la actividad física, el aumento del estrés y la limitación o pérdida de ingresos, lo que condiciona que las personas de mayor riesgo desencadenen enfermedades de tipo metabólicas o cardiovasculares⁴.

El sector salud ha sido grandemente afectado, desde su estructura física, organización en contratación y capacitación de los recursos humanos, inversión, gasto económico, así como la adaptación de áreas de salud, creación de nuevas, con capacitación emergente del equipo multidisciplinario, para enfrentar la demanda de atención de los pacientes que requieren cuidados específicos

para el cuadro por COVID-19; sin embargo, se añaden algunas otras situaciones como la relación de patologías crónicas degenerativas, metabólicas y cardiovasculares, entre otras⁵, donde los pacientes sufren el riesgo de mayor complicación o dificultad en la recuperación relacionado a las secuelas. Por lo que, el equipo multidisciplinario en el área de la salud, debe responder de manera oportuna, en la identificación, atención y rehabilitación de los pacientes afectados.

A través de la literatura se ha reconocido que el estrés ocasionado por COVID-19 es un detonador de complicaciones sistémicas que han causado más de 1 millón de muertes en el mundo desde su aparición¹, con problemas de salud que van desde ansiedad, diabetes mellitus, problemas cardiovasculares, inmunosenescencia (mayores de 60 años), y las enfermedades crónicas degenerativas; que se relacionan entre sí porque comparten un origen común en desarreglos metabólicos y se potencian en caso de infección por el virus SARS-CoV-2 aunado a los factores de riesgo modificables como tabaquismo, obesidad y sedentarismo; sin embargo, para el presente escrito, se consideran de mayor relevancia las afecciones de origen cardiovascular, ya que según estimaciones mundiales, ocupa la principal causa de morbilidad en población cada vez más joven.⁶

A través de la revisión bibliográfica, se puede apreciar una incidencia mayor en los casos de STT (miocardiopatía aguda y reversible, que produce un grado variable de disfunción ventricular, predominantemente izquierda, producto de un aturdimiento miocárdico catecolaminérgico, y que simula un infarto agudo de miocardio (IAM) con arterias coronarias epicárdicas angiográficamente normales)⁷, como una repercusión por COVID-19; ya que si bien esta enfermedad, se presenta cuando la persona es sometida a estrés excesivo, repercute en una demanda metabólica⁸ que el corazón no es capaz de resolver.

El STT se describió por primera vez en 1990 por el Dr. Hikaru Sato, quien reportó una disfunción ventricular izquierda, que adquiría una silueta similar a una antigua vasija japonesa usada para pescar pulpos (tako=pulpo, tsubo=vasija)⁹. Durante casi tres décadas, esta entidad tuvo diversas denominaciones como disfunción apical transitoria, discinesia apical transitoria, síndrome de balonamiento apical transitorio, síndrome del corazón roto, o miocardiopatía por estrés. Actualmente, se considera un síndrome de falla cardíaca aguda reversible, producto de un aturdimiento miocárdico catecolaminérgico; que puede ser primario si el paciente ingresa al hospital por el cuadro clínico de Takotsubo,¹⁰ o secundario si es hospitalizado por otra causa y luego presenta el síndrome de Takotsubo como es la relación con la COVID-19.⁵

En esta entidad, la persona enferma tiene manifestaciones clínicas, electrocardiográficas y alteraciones en

biomarcadores, similares al síndrome coronario agudo; sin embargo, existe una herramienta, el InterTAK score (Internacional Takotsubo), de ayuda diagnóstica, constituida por siete variables donde a cada una se le asigna un valor de puntuación: sexo femenino 25, desencadenante emocional 24, desencadenante físico 13, ausencia de depresión del segmento ST (excepto en la derivación aVR) 12, trastornos psiquiátricos 11, trastornos neurológicos 9 y prolongación del QTc 6 puntos. Los pacientes con una puntuación ≥ 50 son diagnosticados como STT, los pacientes con una puntuación ≤ 31 son diagnosticados como SICA.⁹

Recientemente se ha adoptado el nombre de **Covidsubo** para describir la asociación de STT y COVID-19; ya que durante la cuarentena puede ser un resultado razonable del estrés y el miedo abrumador de esta pandemia.¹¹ Sin embargo, de acuerdo con la literatura actual, se han reportado resultados contradictorios con respecto a la incidencia debido a la poca disponibilidad de estudios de intervencionismo (ventriculografía y coronariografía) donde se corrobore el diagnóstico; por lo tanto, ante la complejidad y diversidad de signos y síntomas, los profesionales de enfermería, deben estar capacitados en la identificación de las necesidades alteradas, ya que no es posible generalizar un plan de cuidados; sin embargo, a través del conocimiento de la patología se tendrán los elementos para tomar decisiones de acuerdo a la evolución de la enfermedad.

El proceso de atención de enfermería (PAE), es la herramienta que dirige los cuidados para otorgar una atención de calidad a través de acciones interdependientes con el equipo multidisciplinario, quienes en conjunto tienen la finalidad de reintegrar a cada persona a su ambiente biopsico-social de la mejor manera. Sin embargo, ante las graves complicaciones de COVID-19, los cuidados se centran en revertir los daños a órganos vitales de manera inmediata, para posteriormente abordar las manifestaciones de menor gravedad. Afortunadamente en la mayoría de los casos el STT es una situación reversible y los planes de cuidados se centran en las manifestaciones de cada persona.¹²

Los cuidados prioritarios de enfermería entonces están encaminados a mantener el equilibrio de las funciones básicas como respiratorias, circulatorias y de metabolismo, así como disminuir la ansiedad y evitar complicaciones; con los elementos antes mencionados, se presentan los datos relevantes del STT y COVID-19 más comunes de acuerdo a la bibliografía y casos presentados en el Instituto Nacional de Cardiología con la finalidad de proponer un plan de cuidados conforme a la experiencia adquirida.

De acuerdo al modelo de valoración de Virginia Henderson, se observan las siguientes necesidades alteradas:¹³

Necesidad de oxigenación: Dolor u opresión en el pecho, saturación menor a 90%, falta de aliento, debilidad, mareos, ritmo cardiaco irregular, datos sugestivos de IAM, marcadores enzimáticos cardiacos, infiltrados neumónicos invasivos en ambos pulmones (signos radiológicos de neumonía) observables en las radiografías de tórax, taquicardia sinusal, bradicardia sinusal, bloqueo auriculo-ventricular completo (BAVC), cianosis, confusión, diaforesis, disminución del nivel de dióxido de carbono, gasometría arterial anormal, irritabilidad, patrón respiratorio anormal, pH arterial anormal.

Necesidad de alimentación e hidratación: Diarrea, náuseas, pérdida de apetito, ayuno, pérdida del olfato o del gusto.

Necesidad de eliminación: vómitos, sudor frío.

Necesidad de movimiento y postura: imagenología con hipocinesia apical, FEVI de 35%.

Necesidad de termorregulación: Fiebre hasta 38 o 39°C, en algunos casos con hipotermia hasta 35°C.

Necesidad de higiene: Estado de inconsciencia.

Necesidad de seguridad: Estrés físico por ataque de asma, cirugía, accidente automovilístico, urticarias y otras lesiones cutáneas, conjuntivitis, PCR positiva relacionado a infección vírica.

Necesidad de comunicación: Afonía.

Necesidad de creencias y valores: Fin de una relación de pareja, sorpresas, cambios recientes en la vida, por ejemplo, quedarse sin empleo, fallecimiento de un ser querido, épocas de estrés prolongado, catástrofes naturales (terremotos y huracanes), refiere angustia y miedo a la muerte.

Necesidad de trabajar / realizarse: Aislamiento, temor al no volver a realizar lo que hacían antes de enfermar.

Necesidad de ocio: actividad ocupacional en los casos que puedan realizarlo.

Necesidad de aprender: Capacitación para el cuidado en domicilio.¹²

Se presentan los datos objetivos y subjetivos para identificar datos de STT y COVID-19 que facilitarán su identificación y abordaje en los pacientes de manera conjunta dentro del plan de cuidados (Tabla 1).

Los datos objetivos y subjetivos representan un riesgo para la estabilidad hemodinámica, por lo que se pretende que el profesional de enfermería logre identificar los signos y síntomas que pueden presentarse de manera

conjunta en los pacientes con estas afecciones, el plan de enfermería se encaminará entonces a la elaboración de diagnósticos de enfermería, objetivos y las intervenciones, mismos que se evaluarán en una atención holística de calidad total, donde se cubran las necesidades alteradas y el personal cuente con una guía en la elaboración de procedimientos específicos que permitan la recuperación del paciente a través del uso y aplicación de NANDA, NOC, NIC¹⁵.

Tabla 1. Comparación de los datos objetivos y subjetivos de STT y COVID-19 más frecuentes

S TAKOTSUBO^{10,14}		COVID-19 Información obtenida de pacientes de Cuidados críticos del INC	
Datos Objetivos	Datos Subjetivos	Datos Objetivos	Datos Subjetivos
<ul style="list-style-type: none"> Falta de aliento Debilidad Sudor frío Ritmo cardiaco irregular Estrés físico por: ataque de asma, cirugía, accidente automovilístico Datos sugestivos de IAM Marcadores enzimáticos cardiacos Imagenología con hipocinesia apical FEVI de 35% Disnea Color anormal de la piel Confusión Diaforesis, disminución del nivel de dióxido de carbono, gasometría arterial anormal, irritabilidad, patrón respiratorio anormal, pH arterial anormal 	<ul style="list-style-type: none"> Dolor en el pecho Fin de una relación de pareja Sorpresas Cambios recientes en la vida, por ejemplo, quedarse sin empleo Fallecimiento de un ser querido Épocas de estrés prolongado Catástrofes naturales, como terremotos y huracanes 	<ul style="list-style-type: none"> Diarreas Náuseas y vómitos Pérdida de apetito Mareos Afonía Urticarias y otras lesiones cutáneas. Perdida del olfato o del gusto. Conjuntivitis. Infiltrados neumónicos invasivos en ambos pulmones (signos radiológicos de neumonía) observables en las radiografías de tórax. Taquicardia sinusal Bradycardia sinusal BAVC Saturación menor a 90% Ayuno Estado de inconsciencia. Fiebre hasta 38 o 39°C, en algunos casos con hipotermia hasta 35°C. Aislamiento PCR positiva relacionado a infección vírica Inmovilidad prolongada Lesiones en la piel Aislamiento 	<ul style="list-style-type: none"> Dolor u opresión en el pecho. Refiere angustia y miedo a la muerte, al no volver a realizar lo que hacían antes de enfermar. Actividad ocupacional en los casos que puedan realizarlo. Capacitación para el cuidado a domicilio. 15

Los principales diagnósticos de enfermería que a continuación se mencionan en la tabla 2 son los prioritarios para realizar las intervenciones de manera jerárquica a los pacientes y pueden guiar la práctica del profesional de enfermería conforme a la taxonomía NANDA, NOC, NIC¹⁶.

Tabla 2. Principales diagnósticos de enfermería para realizar las intervenciones de manera jerárquica en Covidsubo.

NANDA Diagnósticos de Enfermería¹⁵	NOC Objetivos¹⁷
Dominio 3, clase 4 Deterioro del intercambio de gases 00030	Nivel 1 Dominio 2 Salud fisiológica cardiopulmonar Puntuación Diana de resultado: mantener a 3 aumentar a 5
Deterioro del intercambio de gases relacionado con cambios de la membrana alveolo capilar manifestado por disnea, color anormal de la piel, confusión, diaforesis, disminución del nivel de dióxido de carbono, gasometría arterial anormal, hipoxemia, hipoxia, irritabilidad, pH arterial anormal, taquicardia.	0414 Estado cardiopulmonar 0401 Estado circulatorio 0415 Estado respiratorio 0402 Estado respiratorio: intercambio gaseoso
NIC Intervenciones¹⁸	Evaluación
Dominio 2 Fisiológico complejo K Control respiratorio 3390 Ayuda a la ventilación 3230 Fisioterapia torácica 3300 Manejo de ventilación mecánica invasiva 3302 Manejo de ventilación mecánica no invasiva 3140 Manejo de la vía aérea 1913 Manejo del equilibrio ácido básico (Acidosis respiratoria) 3350 Monitorización respiratoria 3320 Oxigenoterapia G Control de electrolitos y acido básico 1910 Manejo del equilibrio ácido básico 1913 Manejo del equilibrio ácido básico: acidosis respiratoria 1911 Manejo del equilibrio ácido básico: acidosis metabólica.	El paciente mantiene una ventilación adecuada, así como el equilibrio ácido básico sin presentar complicaciones de tipo respiratorio o metabólico.

NANDA Diagnósticos de Enfermería¹⁵	NOC Objetivos¹⁷
Dominio 12, clase 1 Dolor agudo 00132	Nivel 1 Dominio 5 Salud percibida V Sintomatología Puntuación Diana de resultado: mantener a 1 Aumentar a 5
Dolor agudo relacionado con lesión por agentes biológicos, manifestado por sensación de opresión en el pecho, diaforesis, conducta expresiva, postura para aliviar el dolor.	2101 Dolor efectos nocivos 1306 Dolor respuesta psicológica adversa 2102 Nivel de dolor 130605 Angustia por el dolor 130610 Ansiedad
NIC Intervenciones¹⁸	Evaluación
Dominio 1 Fisiológico básico E Fomento de la comodidad física 6482 Manejo ambiental 1410 Manejo del dolor agudo	A través de las intervenciones específicas, se mantiene al paciente con disminución progresivo del dolor en escala de EVA 10 - 4

NANDA Diagnósticos de Enfermería ¹⁵	NOC Objetivos ¹⁷
Dominio 11, clase 6 Hipertermia 00007 Hipertermia relacionado con enfermedad, aumento de la tasa metabólica, manifestado por temperatura de 38-39°C, sudoración, taquicardia, vasodilatación.	Nivel 1 Dominio 2 Salud fisiológica I Regulación metabólica Puntuación Diana de resultado: mantener a 1 Aumentar a 5 0800 Termorregulación 080010 Sudoración con el calor 080017 Frecuencia cardíaca apical 080013 Frecuencia respiratoria 080018 Disminución de la temperatura cutánea 080019 Hipertermia 080020 Hipotermia
NIC Intervenciones ¹⁸	Evaluación
Dominio 1 Fisiológico complejo M Termorregulación 3900 Regulación de la temperatura 3740 Tratamiento de la fiebre 3786 Tratamiento de la hipertermia 3800 Tratamiento de la hipotermia	El control de la temperatura se mantiene en niveles óptimos de acuerdo a la edad y requerimientos metabólicos a través de las intervenciones realizadas.

NANDA Diagnósticos de Enfermería ¹⁵	NOC Objetivos ¹⁷
Dominio 4, clase 4 Riesgo de disminución de la perfusión tisular cardíaca 00200 Riesgo de disminución de la perfusión tisular cardíaca, relacionado con elevación de la proteína C reactiva, espasmo de arteria coronaria, manifestado por datos sugestivos de IAM, marcadores enzimáticos cardíacos, taquicardia sinusal, bradicardia sinusal, BAVC, imagenología con hipocinesia apical, FEVI de 35%	Nivel 1 Dominio 2 Salud fisiológica E Cardiopulmonar Puntuación Diana de resultado: mantener a 1 Aumentar a 5 0405 perfusión tisular cardíaca 040515 Frecuencia cardíaca apical 040516 Frecuencia de pulso radial 040517 Presión sanguínea sistólica 040518 Presión sanguínea diastólica 040519 Presión arterial media 040501 Fracción de eyección 040502 Presión enclavada pulmonar 040509 Hallazgos del ECG 040510 Enzimas cardíacas 040513 Gammagrafía con talio 040504 Angina 040520 Arritmia 040521 Taquicardia 040522 Bradicardia 040505 Diaforesis profusa 040506 Náuseas 040507 Vómitos
NIC Intervenciones ¹⁸	Evaluación
Dominio 1 Clase 2 Fisiológico complejo N Control de la perfusión tisular 4044 Cuidados cardíacos agudos 4220 Cuidados de catéter central 4232 Flebotomía: muestra de sangre arterial 4235 Flebotomía vena canalizada 4090 Manejo de la arritmia 4175 Manejo de la hipotensión 4120 Manejo de líquidos 2080 Manejo de líquidos / electrolitos 4095 Manejo del desfibrilador externo 4050 Manejo del riesgo cardíaco 4250 Manejo del shock 4130 Monitorización de líquidos 4150 Regulación hemodinámica 4200 Terapia intravenosa	A través del monitoreo constante, uso adecuado de líquidos, amins y antiarrítmicos, se mantiene a la persona con una perfusión tisular adecuada, lo que refleja un gasto cardíaco acorde a las necesidades metabólicas.

NANDA Diagnósticos de Enfermería¹⁵	NOC Objetivos¹⁷
Dominio 9, clase 2 Ansiedad 00146 Ansiedad, relacionada con reacciones simpáticas, manifestada por estrés físico por: ataque de asma, cirugía, accidente automovilístico, urticarias y otras lesiones cutáneas, fin de una relación de pareja, sorpresas, cambios recientes en la vida, por ejemplo, quedarse sin empleo, fallecimiento de un ser querido, épocas de estrés prolongado, catástrofes naturales (terremotos y huracanes), refiere angustia y miedo a la muerte, PCR positiva relacionado a infección vírica, aislamiento, temor al no volver a realizar lo que hacían antes de enfermar.	Nivel 1 Dominio 3 Salud psicosocial N Adaptación psicosocial Puntuación Diana de resultado: mantener a 1 Aumentar a 5 Nuca demostrado/ siempre demostrado 130205 Verbaliza aceptación de la situación 130207 Modifica el estilo de vida para reducir el estrés 130210 Adopta conductas para reducir el estrés 130213 Evita situaciones excesivamente estresantes 130223 Obtiene la ayuda de un profesional sanitario 130216 Refiere disminución de los síntomas físicos de estrés 130218 Refiere aumento del bienestar psicológico
NIC Intervenciones¹⁸	Evaluación
Dominio 3 Clase 3 Conductual R ayuda para el afrontamiento 5250 Apoyo emocional 5310 Dar esperanza 6160 Intervención en caso de crisis T Fomento de la comodidad psicológica 5820 Disminución de la ansiedad 5880 Técnicas de relajación	Al identificar la situación desencadenante de una descarga adrenérgica, se mantiene a la persona con un manejo de emociones adecuada para afrontar las situaciones existentes.

NANDA Diagnósticos de Enfermería¹⁵	NOC Objetivos¹⁷
Dominio 11, clase 2 Riesgo de shock 00205	Nivel 1 Dominio 2 Salud Fisiológica E Cardiopulmonar Puntuación Diana de resultado: mantener a 1 Aumentar a 5 Grave/Ninguno 0418 Severidad del shock cardiogénico
Riesgo de shock relacionado con; síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SRIS)	041801 Disminución de la presión de pulso 041802 Disminución de la presión arterial media 041803 Disminución de la presión arterial sistólica 041804 Disminución de la presión arterial diastólica 041805 Tiempo de llenado capilar prolongado 041806 Aumento de la presión venosa central 041807 Aumento de la frecuencia cardiaca 041808 Pulso débil filiforme 041809 Arritmias 041810 Dolor torácico 041811 Aumento de la frecuencia espiratoria 041812 Crepitantes pulmonares 041813 Edema pulmonar 041814 Disminución del oxígeno arterial 041815 Aumento del dióxido de carbono arterial 041816 Cianosis 041817 Piel fría y húmeda 041818 Palidez 041819 Distensión de las venas del cuello 041820 Edema dependiente 041820 Disminución de la diuresis 041822 Inquietud 041823 Ansiedad 041824 Sentimientos de fatalidad 041825 Disminución del nivel de conciencia 041826 Acidosis metabólica
NIC Intervenciones¹⁸	Evaluación
Dominio 2 Fisiológico complejo	

NANDA Diagnósticos de Enfermería ¹⁵	NOC Objetivos ¹⁷
K Control respiratorio Monitorización respiratoria Oxigenoterapia N Control de la perfusión tisular Monitorización de signos vitales Monitorización de líquidos Monitorización hemodinámica invasiva Precauciones circulatorias I Control de piel y heridas Prevención de úlceras por presión	A través de las intervenciones en tiempo y forma conveniente para el paciente, se limitan las reacciones en el paciente para desarrollar un síndrome de respuesta inflamatoria sistémica.

PLAN DE ALTA

El plan de alta dependerá de la lesión cardíaca ocasionada por el STT, ya que el 2% puede presentar lesión ventricular por ruptura; sin embargo, la rehabilitación por COVID-19 va a depender de los daños causados a nivel sistémico y el tiempo de hospitalización de cada paciente.¹⁹ De acuerdo al modelo de atención de V. Henderson, se considera que el papel fundamental de enfermería es ayudar al individuo, sano o enfermo, a conservar o recuperar su salud (o bien asistirlo en los últimos momentos de su vida) para cumplir aquellas necesidades que realizaría por sí mismo si tuviera la fuerza, la voluntad o los conocimientos necesarios.²⁰ De este modo enfermería favorecerá la recuperación de la independencia de la persona de la manera más rápida posible para los pacientes, por lo que se propone el siguiente plan de alta dirigido a recuperar la independencia de manera holística²¹ (Tabla 3).

Tabla 3. Plan de alta al paciente con Covidsubo

OXIGENACIÓN	
NANDA Diagnósticos de Enfermería ¹⁵	NOC Objetivos ¹⁷
Dominio 3, clase 4 Deterioro del intercambio de gases 00030 Deterioro del intercambio de gases relacionado con cambios en la membrana alveolo capilar manifestado por confusión, disminución del dióxido de carbono, hipoxemia.	Nivel 1 Dominio 2 Salud fisiológica E Cardiopulmonar 0411 Respuesta de la ventilación mecánica: adulto Puntuación Diana de resultado: mantener a 1 Aumentar a 3 Desviación grave - sin desviación del rango normal 041104 Profundidad de la respiración 041126 Capacidad inspiratoria 041107 Capacidad vital 041108 Fracción de oxígeno inspirado satisface la demanda de oxígeno 041113 Perfusión del tejido periférico 041115 Pruebas de función pulmonar 041116 Hallazgos de rayos X de tórax Puntuación Diana de resultado: mantener a 1 Aumentar a 5 Grave- ninguno 041122 Movimiento asimétrico de la cavidad torácica 041123 Expansión asimétrica de la cavidad torácica 041134 Atelectasias 041125 Ansiedad 041133 Dificultad para comunicar necesidades Nivel 1 Dominio IV: Conocimiento y conducta de la salud 1847 Conocimiento: manejo de la enfermedad crónica Puntuación Diana de resultado: mantener a 1 Aumentar a 5 Ningún conocimiento- conocimiento extenso 186302 Causa y factores contribuyentes 186307 Efectos psicosociales de la enfermedad 186308 Relación del estrés físico y emocional con el trastorno 186323 Estrategias para adaptarse a las pérdidas sensoriales 186327 Importancia de completar la rehabilitación 186328 Grupos de apoyo disponibles 186329 Factores de riesgo de complicaciones

NIC Intervenciones¹⁸
Dominio 1 Clase 2 Fisiológico complejo
N Control de la perfusión tisular 4046 Cuidados cardíacos: rehabilitación 4070 Precauciones circulatorias

ACTIVIDAD / EJERCICIO	
NANDA Diagnósticos de Enfermería¹⁵	NOC Objetivos¹⁷
<p>Dominio 4, clase 2</p> <p>Deterioro de la movilidad física 00085</p> <p>Limitación del movimiento independiente intencionado del cuerpo o de una o más extremidades.</p> <p>Deterioro de la movilidad física relacionado con deterioro muscular esquelético, neuromuscular, sensorio perceptivo Manifestado por disminución de las habilidades otoras finas, gruesas, disnea de esfuerzo, ansiedad, depresión, disminución del control y masa muscular</p>	<p>Nivel 1 Dominio 1 Salud funcional C Movilidad 0204 Consecuencias de la inmovilidad: fisiológicas</p> <p>Puntuación Diana de resultado: mantener a <u>1</u> Aumentar a <u>5</u> Desviación grave - ninguno</p> <p>020401 Úlceras por presión 020402 Estreñimiento 020405 Hipoactividad intestinal 020409 Fiebre 020415 Articulaciones contraídas 020419 Congestión pulmonar</p> <p>Puntuación Diana de resultado: mantener a <u>1</u> Aumentar a <u>5</u> <u>Gravemente comprometido- No comprometido</u> 020404 Estado nutricional 020411 Fuerza muscular 020412 Tono muscular 020414 Movimiento articular 020420 Efectividad de la tos 020421 Capacidad vital</p> <p>Nivel 1 Dominio 1 Salud funcional C Movilidad 0204 Consecuencias de la inmovilidad: psicocognitivas</p> <p>Puntuación Diana de resultado: mantener a <u>1</u> Aumentar a <u>5</u> Desviación grave – ninguno 020504 Distorsiones de la percepción 020508 Trastornos del sueño 020510 Imagen corporal negativa 020513 Depresión 020514 Apatía</p> <p>Puntuación Diana de resultado: mantener a <u>1</u> Aumentar a <u>5</u> <u>Gravemente comprometido- No comprometido</u> 020501 Alerta disminuida 020502 Estado cognitivo 020503 Atención disminuida 020509 Autoestima</p>
	<p>Nivel 1 Dominio IV Conocimiento y conducta de salud HH Seguridad</p> <p>Puntuación Diana de resultado: mantener a <u>1</u> Aumentar a <u>5</u> Nunca demostrado – Siempre demostrado</p> <p>190903 Coloca barreras para prevenir caídas 1090905 Utiliza el pasamanos si es necesario 190915 Utiliza barandillas si es necesario 190901 Utiliza dispositivos de ayuda correctamente 190902 proporciona ayuda para la movilidad 190919 Utiliza procedimientos de traslado seguros 190916 Controla la inquietud</p>

NIC Intervenciones¹⁸
Dominio 4 Clase 2 Seguridad
<p>U Control en casos de crisis 7170 Facilitar la presencia de un familiar</p> <p>V Control de riesgos 6630 Aislamiento 2395 Control de la medicación 6610 Identificación de riesgos 6440 Manejo del delirium 6550 Protección contra infecciones</p>

INTEGRIDAD TISULAR	
NANDA Diagnósticos de Enfermería¹⁵	NOC Objetivos¹⁷
<p>Dominio 11, clase 2</p> <p>Deterioro de la integridad tisular 00044</p> <p>Lesión de la membrana mucosa, córnea, sistema tegumentario, fascia muscular, músculo, tendón, hueso, cartílago, cápsula de la articulación y/o ligamento.</p> <p>Deterioro de la integridad cutánea relacionada con deterioro de la movilidad, de la circulación, alteración del metabolismo, alteración en la sensibilidad manifestado por destrucción tisular, año tisular y dolor agudo.</p>	<p>Nivel 1 Dominio II Salud fisiológica I.- Integridad tisular 11014 Integridad tisular: piel y membranas mucosas</p> <p>Puntuación Diana de resultado: mantener a 1 Aumentar a 5 <u>Gravemente comprometido- No comprometido</u></p> <p>110101 Temperatura de la piel 110102 Sensibilidad 110103 Elasticidad 110104 Hidratación 110106 Transpiración 110108 Textura 110109 Grosor 110111 Perfusión tisular 110112 Crecimiento del vello cutáneo 110113 Integridad de la piel</p> <p>Puntuación Diana de resultado: mantener a 1 Aumentar a 5 Grave - Ninguno</p> <p>110105 Pigmentación anormal 110115 Lesiones cutáneas 110117 Tejido cicatricial</p> <hr/> <p>1913.- Severidad de la lesión física</p> <p>Puntuación Diana de resultado: mantener a 1 Aumentar a 5</p> <p>191301 Abrasiones cutáneas 191316 Deterioro de la movilidad</p>
NIC Intervenciones¹⁸	
Dominio 2 Fisiológico complejo	
<p>L Control de la piel / heridas 3584 Cuidados de la piel. Tratamiento tópico 3660 Cuidados de las heridas 3520 Cuidados de las úlceras por presión 3480 Monitorización de las extremidades inferiores 3540 Prevención de úlceras por presión 3540 Monitorización de úlceras por presión 3590 Vigilancia de la piel</p>	

FUNCIÓN NEUROVASCULAR	
NANDA Diagnósticos de Enfermería¹⁵	NOC Objetivos¹⁷
<p>Dominio 11, clase 2</p> <p>Riesgo de disfunción neurovascular periférica 00086</p> <p>Susceptible a sufrir una alteración en la circulación, sensibilidad o movilidad de una extremidad que puede comprometer la salud.</p> <p>Riesgo de disfunción neurovascular periférica relacionada con inmovilización.</p>	<p>Nivel 1 Dominio II Salud fisiológica Y Función sensitiva 2405 Función sensitiva</p> <p>Puntuación Diana de resultado: mantener a 1 Aumentar a 5 <u>Desviación gravemente comprometida– No comprometido</u></p> <p>240501 Percepción de la estimulación cutánea 240505 Discriminación de olores</p> <p>Nivel 1 Dominio II Salud Fisiológica E Cardiopulmonar</p> <hr/> <p>Estado circulatorio Puntuación Diana de resultado: mantener a 1 Aumentar a 5</p> <p><u>Desviación grave del rango normal – Sin desviación del rango normal</u></p> <p>040137 Saturación de oxígeno</p> <p>Grave – Ninguno 040120 Ascitis Control de la perfusión tisular 040123 Fatiga 040153 Deterioro cognitivo 040158 Parestesia 040161 Úlceras en extremidades inferiores</p>
NIC Intervenciones¹⁸	
Dominio 1 Clase 2 Fisiológico básico	
<p>C Control de la inmovilidad 0840 Cambio de posición 0740 Cuidados del paciente encamado 0910 Inmovilización</p>	
Dominio 2 Clase 2 Fisiológico complejo	
<p>N Control de la perfusión tisular 4046 Cuidados cardiacos: rehabilitación</p>	

REHABILITACIÓN	
NANDA Diagnósticos de Enfermería¹⁵	NOC Objetivos¹⁷
<p>Dominio 4, clase 1 Insomnio 00095</p> <p>Trastorno de la cantidad y calidad del sueño que deteriora el funcionamiento</p> <p>Insomnio relacionado con ansiedad, depresión, agente farmacológico, manifestado por alteración en la concentración, alteración en el patrón de dormir, disminución de la calidad de vida, energía insuficiente, estado de salud comprometido.</p>	<p>Nivel 1 Dominio 3 Salud psicosocial N Adaptación social</p> <p>1300 Consecuencias de la inmovilidad: fisiológicas</p> <p>Puntuación Diana de resultado: mantener a 1 Aumentar a 5 Desviación grave – ninguno</p> <p>020401 Úlceras por presión 020405 Hipoactividad intestinal 020415 Articulaciones contraídas 020419 Congestión pulmonar 020422 Neumonía 020424 Estasis venosa</p> <hr/> <p>1302 Afrontamiento de problemas</p> <p>Puntuación Diana de resultado: mantener a 1 Aumentar a 5 Nunca demostrado – Siempre demostrado</p> <p>130204 Refiere disminución de estrés 130208 Se adapta a los cambios en desarrollo 130222 Utiliza el sistema de apoyo personal 130223 Obtiene ayuda de un profesional sanitario 130216 Refiere disminución de los síntomas físicos de estrés</p>

<p>Dominio 4 Clase 2 Deterioro de la movilidad física Código 00085</p> <p>Deterioro de la movilidad física relacionado con desuso, disminución de la fortaleza muscular, disminución de la masa corporal, deterioro musculoesquelético, intolerancia a la actividad, manifestado por disminución de las habilidades motoras finas, motores gruesos, limitación de la amplitud de movimientos</p>	<p>Nivel 1 Dominio 1 Salud funcional C Movilidad</p> <p>1308 Adaptación a la discapacidad física</p> <p>Puntuación Diana de resultado: mantener a 1 Aumentar a 5 Nunca demostrado – Siempre demostrado</p> <p>130803 Se adapta a las limitaciones funcionales 130807 Identifica maneras para aumentar la sensación de control 130808 Identifica maneras para afrontar los cambios en su vida 130810 Identifica un plan para cubrir las actividades instrumentales diarias de la vida 130812 Acepta la necesidad de ayuda física 130817 Refiere disminución del estrés relacionado con la discapacidad</p> <hr/> <p>0204 Consecuencias de la inmovilidad: fisiológicas</p> <p>Puntuación Diana de resultado: mantener a 1 Aumentar a 5 Gravemente comprometido- No comprometido</p> <p>020404 estado nutricional 020411 Fuerza muscular 020414 Movimiento Articular 020420 capacidad vital 020420 efectividad de la tos</p> <p>0205 Consecuencias de la inmovilidad: psicocognitivas</p> <p>Puntuación Diana de resultado: mantener a 1 Aumentar a 5 Grave- Ninguno</p> <p>020504 Distorsiones de la percepción 020508 Emociones exageradas 020508 Trastornos del sueño 020513 Depresión</p> <p>Puntuación Diana de resultado: mantener a 1 Aumentar a 5 Gravemente comprometido- No comprometido</p> <p>020501 Alerta disminuida 020503 Atención disminuida</p> <p>0211 Función esquelética</p> <p>Puntuación Diana de resultado: mantener a 1 Aumentar a 5 Gravemente comprometido- No comprometido</p> <p>021105 Alineación esquelética 021106 Estabilidad articular</p>
--	--

NIC Intervenciones¹⁸

<p>Dominio 1 Clase 2 Fisiológico básicot</p> <p>A Control de actividad y ejercicio 0140 Fomentar la mecánica corporal 0200 Fomento del ejercicio 0180 manejo de la energía 0226 Terapia de ejercicios: control muscular 0222 terapia de ejercicios: equilibrio C Control de la inmovilidad 18006 Ayuda con el autocuidado 0970 Transferencia</p>
--

AFRONTAMIENTO /TOLERANCIA AL ESTRÉS	
NANDA Diagnósticos de Enfermería¹⁵	NOC Objetivos¹⁷
<p>Dominio 9, clase 1</p> <p>Síndrome postraumático 00141</p> <p>Persistencia de una respuesta adaptativa ante un acontecimiento traumático, abrumador.</p> <p>Síndrome postraumático relacionado con rol del sobreviviente, percepción del acontecimiento como traumático, manifestado por alteración del estado de ánimo, ansiedad, depresión, irritabilidad neurosensorial,</p>	<p>Nivel 1 Dominio 2 Salud fisiológica J Neurocognitiva</p> <p>0902 Comunicación Puntuación Diana de resultado: mantener a 1 Aumentar a 5 Gravemente comprometido- No comprometido</p> <p>090213 Entorno favorecedor de la información 090212 Utiliza dispositivos que incrementan la comunicación</p> <p>09005 Concentración Puntuación Diana de resultado: mantener a 1 Aumentar a 5 Gravemente comprometido- No comprometido</p> <p>090501 Se mantiene atento 090502 Se mantiene concentrado</p> <p>0908 Memoria Puntuación Diana de resultado: mantener a 1 Aumentar a 5 Gravemente comprometido- No comprometido</p> <p>090801 Recuerda información inmediata de forma precisa 090802 Recuerda información reciente de forma precisa 090803 Recuerda información remota de forma precisa</p>
NIC Intervenciones¹⁸	
Dominio 3 Clase 3 Conductual	
<p><i>R Ayuda para el afrontamiento</i></p> <p>5270 <i>Apoyo emocional</i></p> <p>5420 <i>Apoyo espiritual</i></p> <p>5220 <i>Mejora de la imagen corporal</i></p> <p>5360 <i>Terapia de entrenamiento</i></p>	
Dominio 4 Seguridad	
<p><i>U Control en casos de crisis</i></p> <p>6160 <i>Intervención en caso de crisis</i></p>	

CONCLUSIÓN

La situación de salud mundial se ha visto afectada por un virus que hasta ahora no ha logrado contenerse, afecta de manera sinérgica a los grupos de edad y gravemente la economía y desarrollo de cada país. Por lo tanto, la población y las actividades esenciales se mantienen en desequilibrio, repercutiendo directamente en la salud de los individuos, éstas situaciones representan un reto para los profesionales de enfermería quienes deben poseer la característica de una valoración generalizada para una adecuada intervención, por lo que el desarrollo del proceso de atención de enfermería es la guía que facilita el manejo y jerarquización de los cuidados a los pacientes afectados, en este caso específico, por Covidsubo, ya que pueden presentar diversas alteraciones durante el transcurso de la enfermedad y posterior a ella; por lo tanto, una adecuada valoración e intervención podrán limitar los daños en cada persona, con la finalidad de reintegrarlo lo más estable posible a su entorno de una manera holística. Ante la estandarización de instrumentos y lenguaje, se facilitará la intervención del equipo en los diferentes niveles de atención y del equipo multidisciplinario, donde se unifiquen los criterios de cuidados sin olvidar que el plan de cuidados se debe individualizar a cada persona respecto a sus necesidades alteradas. El enfoque en el plan de alta es de gran relevancia en nuestros pacientes, ya que, de las situaciones derivadas de la enfermedad, se tendrá especial apoyo en las áreas más afectadas.

Se incluye desde lo fisiológico, psicológico emocional y la rehabilitación de manera integral.

Asimismo, en el presente trabajo, se propone una guía con la finalidad de facilitar la intervención de los casos presentados y su aplicación en el área de enseñanza a las nuevas generaciones respecto a las situaciones actuales de salud pública a nivel regional, estatal, de cada país y mundial, lo que fortalecerá a través de la integración de nuevas experiencias las buenas prácticas en la profesión de enfermería.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. OMS. Las 10 principales causas de defunción [Internet]. [citado 12 Ago 2020]; [aprox. 1 p]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>.
2. Mendenhall E, Kohrt BA, Norris SA, Ndeti D, Prabhakaran DM. Síndemia: una nueva categoría que reúne lo social y lo biológico [Internet]. *Lancet* 2017[citado 09 septiembre 2019]; Disponible en: <https://www.intramed.net/contenido.asp?contenido=90525>
3. OMS. COVID-19: cronología de la actuación de la OMS. 2020. Disponible en: <https://www.intramed.net/contenido.asp?contenido=90525> [citado 14 septiembre 2019]
4. Castro Juárez CJ, Cabrera Pivaral CE, Ramírez García SA, García Sierra LM. Factores de riesgo para enfermedad cardiovascular en adultos mexicanos. *Rev Medica MD* [Internet]. 2017;9(2). Available from: <https://go.gale.com/ps/i.do?id=GALE%7CA534100080&sid=googleScholar&v=2.1&it=r&linkaccess=abs&issn=20078188&p=AONE&sw=w&user-GroupName=anon-b7e8c673> [citado 19 septiembre 2020]; Disponible en:)
5. Espinoza Alva D, Pampa Quenta DO, Rodríguez Olivares RR, Gabino Gonzáles G. Características clínicas y complicaciones del síndrome de Takotsubo en un centro de referencia de la seguridad social peruana. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2019;36(2):255.
6. Lozada Requena I, Núñez Ponce C. COVID-19: respuesta inmune y perspectivas terapéuticas. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2020;37(2):312-9.
7. Morales Hernández AE, Valencia López R, Hernández Salcedo DR, Domínguez Estrada JM. Síndrome de Takotsubo. *Med Interna Mex*. 2016;32(4):475-91.
8. Medina Espitia OL, Mendoza Beltrán F, Anaya Almanza AM, Molano Salazar OA. COVID -19 y metabolismo: una mirada más allá del sistema respiratorio y de la enfermedad trombótica. *Rev Colomb Cardiol*. 2022;28(4):366-73.
9. Ghadri JR, Cammann VL, Diekmann J, Bataiosu DR, D'Ascenzo F, Ding KJ, Sarcón A, Kazemian E, Birri T, Ruschit FC. Una puntuación clínica novedosa (puntuación diagnóstica InterTAK) para diferenciar el síndrome de takotsubo del síndrome coronario agudo: resultados del Registro Internacional de Takotsubo. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27928880/>
10. Barrera Ramirez CF, Jimenez Mazuecos JM, Alfonso F. Apical thrombus associated with left ventricular apical ballooning. *Heart*. 2003 Aug;89(8):927-927.
11. Koutroumpakis E, Taylor T, Damaraju S, Mawji SB. "Covid-subo": Stress-Induced Cardiomyopathy by Novel Coronavirus Disease 2019. *Cardiology*. 2020 Dec;145(12):1.
12. Correa Argueta E, Verde Flota EE, Rivas Espinoza JG. Valoración de enfermería basada en la filosofía de Virginia Henderson. *Univ Autónoma Metrop* [Internet]. 2016;148. Available from: http://www.casadelibrosabiertos.uam.mx/contenido/contenido/Libroelectronico/valoracion_de_enfermeria.pdf. [citado 20 de septiembre 2019]; Disponible en:)
13. Garcia MD, Alba A, Cárdenas V. Proceso Enfermero desde el modelo de cuidados de Virginia Henderson [Internet].



- Proceso enfermero desde el modelo de cuidados de Virginia Henderson y los lenguajes NNN. 2019. 17-33 p. Available from: <http://www.index-f.com/lascasas/documentos/lc0714.pdf>
14. El estrés puede causar el síndrome del corazón roto. Texas Heart Inst [Internet]. Available from: <https://www.texasheart.org/heart-health/womens-health/straight-talk-newsletter/el-estres-puede-causar-el-sindrome-del-corazon-roto/>
 15. Amaya I, González K, Lobo K, Pugliese P, Porto M, Silva D. Descripción del conocimiento de la taxonomía NANDA, NOC y NIC en enfermería. *Repos Digit*. 2016;1(1):2015-7.
 16. Aguilar CV. Clasificaciones nanda, noc, nic 2018-2020. *Salusplay* [Internet]. 2020; 11y12. Available from: <https://contenidos.salusplay.com/hubfs/ebooks/Clasificaciones-NANDA-NOC-NIC-2018-2020.pdf>
 17. Moorhead S, Marion J, Elizabeth S. Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC). *Medicación de Resultados en Salud* [Internet]. Elsevier. 2013. 760-1 p. Available from: <http://www.consultadelsiglo21.com.mx/documentos/NOC.pdf>
 18. Wagner HKB& GMB& JMD& C. Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC). 2018;7° Ed. Elsevier eBook ISBN: 9788491134749.
 19. Laxe A, Miangolarra Page BG, Chaler BJ, Gil Fraguas L, Gómez DE, Luna F, et al. Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID- 19 . The COVID-19 resource centre is hosted on Elsevier Connect , the company ' s public news and information. *Soc Española Rehabil y Med Física*. 2020;54 (3)(January):149-53.
 20. Hernández Martín C. Trabajo de fin de grado, El modelo de Virginia Henderson en la práctica enfermera. *Univ Valladolid* [Internet]. 2016;3-13. Available from: <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/17711>
 21. Aragón Alegría D, Candelo Majin R, Hurtado García DM, Meneses Sotelo CA, Muñoz SF, Prado Villegas YM, et al. Evaluación del plan de alta por enfermería en el hospital San José, Popayán 2017. *Rev Médica Risaralda*. 2020;26(1):61-7.