



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN**



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION ESTATAL DE GUERRERO
COORDINACION DELEGACIONAL DE EDUCACION EN SALUD
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 9**

**USO DE DEXAMETASONA, NECESIDAD DE VENTILACIÓN MECÁNICA Y
MORTALIDAD DE PACIENTES CON COVID-19 HOSPITALIZADOS EN EL HGR
NO.1 VICENTE GUERRERO, DE ACAPULCO GRO.**

**TRABAJO PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
FAMILIAR**

**PRESENTA:
DRA. MA. DE JESÚS ENCARNACIÓN CATALÁN.**

**DIRECTOR DE TESIS:
DRA. MARIA DE LOS ÁNGELES SALGADO JIMÉNEZ
INVESTIGADOR ASOCIADO:
DR. BALTAZAR JOANICO MORALES**

**NUMERO DE REGISTRO:
R-2022-1102-002**

ACAPULCO, GRO., 2022



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION ESTATAL DE GUERRERO
COORDINACION DELEGACIONAL DE EDUCACION EN
SALUD
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 9

**USO DE DEXAMETASONA, NECESIDAD DE VENTILACIÓN MECÁNICA Y
MORTALIDAD DE PACIENTES CON COVID-19 HOSPITALIZADOS EN EL HGR
NO.1 VICENTE GUERRERO, DE ACAPULCO GRO.**

DIRECTOR DE TESIS:

DRA. MARIA DE LOS ANGELES SALGADO JIMÉNEZ

INVESTIGADOR ASOCIADO:

DR. BALTAZAR JOANICO MORALES

TESISTA:

DRA. MA. DE JESÚS ENCARNACIÓN CATALÁN.



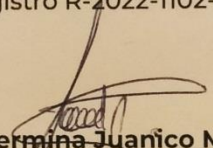
GOBIERNO DE
MÉXICO



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN ESTATAL GUERRERO
JEFATURA DE SERVICIOS DE PRESTACIONES MÉDICAS
COORDINACIÓN DE PLANEACIÓN Y ENLACE INSTITUCIONAL

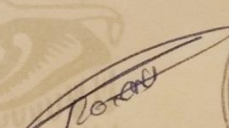
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

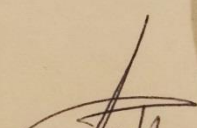
Uso de dexametasona, necesidad de ventilación mecánica y mortalidad
de pacientes con Covid-19 hospitalizados en el HGR No.1 Vicente
Guerrero, de Acapulco Gro.
No. Registro R-2022-1102-002


Dra. Guillermina Juanico Morales

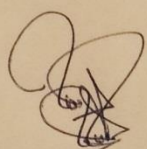
Coordinadora de Planeación y Enlace Institucional




Dra. Roxana Cepeda Uribe
Encargada de la Coordinación
Auxiliar Médico de Educación


Dra. Guillermina Juanico Morales
Coordinadora Auxiliar Médico de
Investigación en Salud




Dra. Irasema Isabel Urbina Aranda

Profesora Titular del Curso de Especialización en
Medicina Familiar



Uso de dexametasona, necesidad de ventilación mecánica y mortalidad de pacientes con COVID-19 hospitalizados en el HGR No.1 Vicente Guerrero, de Acapulco Gro.

**TRABAJO PARA OBTENER DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR**

PRESENTA:

MA. DE JESUS ENCARNACIÓN CATALÁN

AUTORIZACIONES:



DR. JAVIER SANTA CRUZ VARELA
JEFE DE SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA UNAM



DR. GEOVANI LOPEZ ORTIZ
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA UNAM



DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES
COORDINADOR DE DOCENCIA DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA UNAM

Ar
Ve

AGRADECIMIENTO:

Agradezco a DIOS, sin Él, nada de esto sería, por su ayuda y por su amor!

A mi esposo Juan Carlos, que sin su motivación y su confianza, yo no estaría aquí.

A mis hijos, Giovanna y Juan Carlos, por su amor, ternura y comprensión, y por caminar conmigo siempre, por entender mis ausencias, y por ser un motivo para no rendirme.

A mis padres Enrique y Margarita, por creer siempre en mí, por escucharme y estar conmigo a la distancia, por su amor incondicional, por su apoyo en palabras y oración, a mis hermanos y a sus lindas familias, Enrique, Edgar, Abraham y Edson, porque son y serán mis amigos de toda la vida, a mis demás familiares por toda su confianza.

A mis queridos suegros Juan y Gloria, un agradecimiento especial, porque a pesar de su estado de salud, me apoyaron siempre, por haber estado, y cuidar con amor a mis hijos, por estar al pendiente en todo, por ayudarlos en la escuela, por acompañarlos en todo momento, por lo más mínimo y lo más grande, no terminaría de escribir cada una de las cosas que hemos recibido de ustedes, por su amor tan genuino que solo los abuelitos pueden dar, por todo muchas gracias!

A mi cuñado Iván y a su hermosa familia, por ayudar y acompañar a mis hijos, en especial a Coco y a Fofu, y a Ana, eres una mujer virtuosa, eres una gran persona, muchas gracias! y doña Naty no puede faltar, a todos ustedes, ángeles en mi camino, les doy mi más grande y sincero agradecimiento por haberme sostenido siempre.

A los doctores, que fueron mis maestros, por toda su enseñanza, por su paciencia e interés para enseñarnos, en especial a la doctora Irasema que es una líder excepcional, por apoyarnos y guiarnos con paciencia, por estar siempre al pendiente de nuestra educación, y de lo que pasara con nosotros, al doctor Rogelio, a todos y cada uno de los médicos, que estuvieron con nosotros en nuestra formación. A la doctora María de los Ángeles y su esposo el Dr. Joanico por su gran apoyo en este proyecto de tesis, por su guía y su dedicación, por todo, muchas gracias!.

A los pacientes que confían en nosotros, gracias, porque en ustedes está el aprendizaje.

A mis compañeros de camino, a Lili por brindarme su amistad, y sobre todo a Grace, por su confianza y su gran apoyo en este trabajo, su amistad que me acompañó en estos tres años. A Lizet y a Erika, grandes Mips ahora médicos de SS, gracias por su ayuda en el momento preciso, son y serán grandes médicos como seres humanos. ¡Gracias a todos!

DEDICATORIA:

¡A DIOS, porque le pertenezco, e inicie un camino de enseñanza que no ha terminado, por ser el agua en el desierto y luz en la oscuridad, por mostrarme el valor de las cosas, en especial de la vida y el amor, y la importancia de una familia, ahora lo entiendo todo, la familia lo es todo!

A todos los enfermos, en especial a todos aquellos que lucharon contra esta difícil enfermedad de Covid-19, y perdieron la batalla, a los médicos y enfermeros al pendiente de los pacientes, a todo el personal de los hospitales, a los que perdieron su empleo, a los hombres y mujeres que salen a buscar el pan de cada día, a las mujeres que se quedan en casa a cuidar de su familia, y sobre todo a los niños, quienes padecieron en silencio!

1.-RESUMEN:

1.1 Introducción

La administración de corticoesteroides sistémicos, en comparación con la atención habitual o placebo, se asoció con una menor mortalidad en pacientes con COVID 19.

1.2 Objetivo. Estimar la frecuencia de ventilación mecánica, la mortalidad y factores asociados, y la utilidad de dexametasona en pacientes con covid 19, hospitalizados en el HGR No.1 Vicente Guerrero de Acapulco.

1.3 Material y métodos:

Estudio transversal retrospectivo, analizando expedientes de pacientes que cursaron con Covid-19 del mes de marzo al día 31 de diciembre del año 2020 en el Hospital general Regional No.1 Vicente Guerrero del IMSS en Acapulco de Juárez Guerrero. Comparamos a los pacientes que hayan tenido tratamiento con Dexametasona, con los que no la hayan tenido, con sus respectivas modalidades en este periodo de tiempo.

Resultados

Se estudiaron 355 pacientes, el 64% fueron hombres, mujeres 35%, grupo etario más prevalente de 61 a 70 años. Dentro de las características clínicas, 60% presento hipertensión arterial, seguida de DM2 con 53%, 42% con obesidad, 19% con enfermedad renal. Los que utilizaron dexametasona fueron 161 pacientes, la mortalidad disminuyo en un 19% comparado con los pacientes en los que no se utilizó este medicamento, encontrando que, si hubo disminución en los días de estancia intrahospitalaria, al igual que en la necesidad de ventilación mecánica.

Conclusión

Se encontró que el uso de la dexametasona en todos los pacientes con criterios a corto plazo, un beneficio en cuanto a la evolución clínica y días de hospitalización, sin embargo, se piensa que se tiene que realizar un estudio longitudinal para conocer los resultados a largo plazo de los efectos adversos que se puedan presentar.

Palabras clave: Covid-19, Dexametasona, ventilación mecánica, mortalidad.

INDICE:

1. RESUMEN:	7
2. MARCO TEÓRICO.....	10
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:	17
4. JUSTIFICACIÓN:	18
5. OBJETIVOS:	19
5.1 OBJETIVO GENERAL.	19
6. MATERIAL Y MÉTODO:	20
6.1. TIPO DE ESTUDIO:.....	20
6.2. TAMAÑO DE LA MUESTRA:.....	21
6.2.1 SELECCIÓN DE LA MUESTRA:	21
6.2.2 TIPO DE MUESTRA:.....	21
6.3. CRITERIOS DE SELECCIÓN	21
Criterios de inclusión:.....	21
Criterios de exclusión:.....	21
6.4. VARIABLES:	22
6.5. INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN.....	26
6.6. PROCEDIMIENTO.....	26
6.7. ANÁLISIS ESTADÍSTICO.	26
7. ASPECTOS ÉTICOS:.....	27
8. RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES.....	28
9. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES:	30
10. RESULTADOS:	31
11. Discusión:.....	41
12. Limitaciones:	44
13. Conclusión:.....	45

14. SUGERENCIAS:	46
15. BIBLIOGRAFIA:	47
16. ANEXOS:	50
Aspectos de bioseguridad:	50
Cedula de recolección de datos:	51

2. MARCO TEÓRICO:

Desde el comienzo de la pandemia se investigó y se demostró que la administración de corticoesteroides sistémicos, ha mejorado la supervivencia del paciente, estos pueden modular la lesión pulmonar mediada por inflamación y, por lo tanto, reducir la progresión a la insuficiencia respiratoria y la muerte. La pandemia por Covid-19, producida por una cepa mutante de coronavirus el SARS-CoV-2, ha generado en todo el mundo, en el siglo 21, una severa crisis económica, social y de salud, nunca antes vista. Se inició en China a fines de diciembre 2019, en la provincia de Hubei (ciudad Wuhan) donde se reportó un grupo de 27 casos de neumonía de etiología desconocida, con siete pacientes graves. El primer caso fue descrito el 8 de diciembre 2019 ^(1,2,3).

Los coronavirus son virus envueltos de ARN en sentido positivo, pertenecen a la familia *Coronaviridae* y al orden *Nidovirales*. Las principales diferencias dentro de la familia se encuentran en el número, tipo y tamaño de las proteínas estructurales, las cuales producen alteraciones significativas en la estructura y morfología del virus ⁽⁴⁾.

El 13 de enero de 2020 se confirmó, oficialmente, el primer caso registrado fuera de China, en Tailandia. El 14 de enero de 2020 la responsable técnica de la OMS reportó la transmisión limitada del coronavirus entre seres humanos, fundamentalmente a través de familiares, y el riesgo de un posible brote más amplio. Fue hasta el 22 de enero de 2020 cuando la misión de la OMS a China emitió una declaración en la que afirmó que se había demostrado la transmisión entre seres humanos en Wuhan. Los primeros casos confirmados en México se informaron el 28 de febrero de 2020: un caso en la Ciudad de México y el otro en

el estado de Sinaloa. Ambos casos tenían antecedentes de viaje a la región de Lombardía en Italia antes del inicio de los síntomas ⁽⁵⁾. En México hasta el día 31 de enero 2022 se han confirmado 4, 942,590 casos totales y 306, 091 defunciones totales por Covid-19, en el estado de Guerrero 89 447 y 6216 defunciones. (Epidemiología México, Comunicado diario 2022).

El SARS-CoV-2 es un virus envuelto, con un diámetro de aproximadamente 60-140 nm, cuya forma puede ser esférica, elíptica o pleomorfica. El genoma viral tiene aproximadamente de 27-32 kb³ y codifica proteínas estructurales y no estructurales; por su importancia, las primeras se describen a continuación: Espícula (proteína S): se proyecta a través de la envoltura viral y forma las espículas de la corona; se encuentra glucosilada y es la encargada de mediar la unión del receptor, así como su fusión con la célula del huésped.

Proteína de membrana (M): posee dos extremos, un dominio N-terminal corto que se proyecta en la superficie externa de la envoltura y un extremo C-terminal largo interno; juega un papel importante en el ensamblaje del virus.

Proteína de la nucleocápside (N): se asocia con el genoma de ARN para formar la nucleocápside; se piensa que puede estar involucrada en la regulación de la síntesis del ARN e interactúa con la proteína M al momento de la replicación viral.

Proteína de la envoltura (E): es una proteína que funciona como porina, formando canales iónicos, se desconoce su función específica; sin embargo, en el virus SARS-CoV esta proteína participa en el ensamblaje del virus ⁽⁶⁾.

El SARS-CoV-2 entra a la célula utilizando como receptor a la ACE2, al igual que el virus SARS-CoV, causante del SARS; sin embargo, la afinidad del SARS-CoV-2 por la ACE2 es de 10 a 20 veces mayor que la del SARS-CoV. La ACE2 se encuentra presente en mayores cantidades en el riñón, los pulmones y el corazón, y participa en la transformación de la angiotensina I en angiotensina 1-9, y de la angiotensina II en angiotensina 1-7. Estos productos finales tienen efectos vasodilatadores que reducen la presión arterial, con efecto protector frente a la hipertensión, la arteriosclerosis, y otros procesos vasculares y pulmonares. Se ha

observado que los casos graves de COVID-19 presentan niveles de angiotensina II altos, y que sus niveles se correlacionan con la carga viral y el daño pulmonar ⁽⁷⁾.

El COVID-19 resulta de dos procesos fisiopatológicos interrelacionados: a) Efecto citopático directo resultante de la infección viral, que predomina en las primeras etapas de la enfermedad; b) Respuesta inflamatoria no regulada del huésped, que predomina en las últimas etapas ⁽⁸⁾.

La superposición de estos dos procesos fisiopatológicos se traduce fenotípicamente en una evolución en 3 etapas de la enfermedad: Estadio I (fase temprana): resultado de la replicación viral que condiciona el efecto citopático directo y la activación de la respuesta inmune innata, y se caracteriza por la estabilidad clínica con síntomas leves (p. ej., tos, fiebre, astenia, dolor de cabeza, mialgia) asociados con linfopenia y elevación de d-dímeros y LDH; b) Estadio II (fase pulmonar): resulta de la activación de la respuesta inmune adaptativa que resulta en una reducción de la viremia, pero inicia una cascada inflamatoria capaz de causar daño tisular, y se caracteriza por un empeoramiento de la afección respiratoria (con disnea) que puede condicionar la insuficiencia respiratoria aguda asociada con empeoramiento de linfopenia y elevación moderada de PCR y transaminasas; c) Estadio III (fase hiperinflamatoria), caracterizado por insuficiencia multiorgánica fulminante con empeoramiento frecuente del compromiso pulmonar, resultado de una respuesta inmune no regulada que condiciona un síndrome de tormenta de citoquinas. Este síndrome, que recuerda a la linfocitosis hemofagocítica secundaria, es potencialmente identificado por HScore.⁽⁸⁾

Este virus, el SARS-CoV-2, se transmite principalmente por medio de gotas en el aire, pero también hay una eliminación viral en las heces, lo cual plantea otra vía de transmisión como lo es la fecal-oral ⁽⁹⁾. El periodo de incubación medio es de 5 días oscilando de 2 a 14 días (el 98% de los pacientes), Del tiempo de inicio hasta el desarrollo de la enfermedad grave (incluida la hipoxia): 1 semana. Se ha observado que en un 20% de los casos, a los 7-9 días del inicio de la enfermedad,

se produce un agravamiento brusco de saturación requiriendo ingreso urgente a cuidados intensivos ⁽¹⁰⁾.

Los síntomas más habituales en general son fiebre, tos, disnea, odinofagia, mialgias, fatiga etc ⁽²⁾.

Existen pacientes asintomáticos y con síntomas leves como: síntomas de infección de vías aéreas superiores: odinofagia, rinorrea, estornudos, congestión nasal, fiebre de baja intensidad, mialgias, tos seca, síntomas digestivos leves, congestión faríngea, sin datos anormales a la auscultación. Moderados: fiebre, tos seca, seguida de tos productiva, fatiga, cefalea, neumonía, puede haber disnea sin datos de hipoxemia, crepitantes, otros casos no hay síntomas clínicos pero la TAC muestra lesiones pulmonares que son subclínicas. Graves: tos con disnea, taquipnea, diarrea, dificultad respiratoria. Crítico: Dificultad respiratoria aguda que amerite ventilación mecánica ⁽¹¹⁾.

La reacción en cadena de la polimerasa con transcriptasa inversa (RT-PCR) es la prueba considerada como el estándar de oro para la detección de infección por SARS-CoV-2, con razón de verosimilitud muy alta ⁽¹²⁾. Con la detección de ácidos nucleicos del SARS-CoV-2 o mediante la secuenciación del gen viral. Se pueden emplear muestras de frotis faríngeo o nasofaríngeo, esputo, heces o sangre. También se puede aislar el virus en cultivos de células epiteliales respiratorias ⁽¹³⁾. Además de estudios complementarios como BHC, QSC, gasometría arterial, panel metabólico, tiempos de coagulación, creatinincinasa, hemocultivos, reactantes de fase aguda, marcadores inflamatorios. Diagnóstico por imagen: La radiografía de tórax, tomografía, ultrasonido de tórax ⁽¹⁴⁾.

La falta de un tratamiento respaldado por suficiente evidencia científica ha llevado al empleo de diferentes pautas terapéuticas y modificaciones rápidas de los protocolos. Recientes revisiones y editoriales han destacado la falta de terapias probadas y la necesidad de ensayos clínicos que permitan establecer pautas de tratamiento basadas en la evidencia ⁽¹⁵⁾.

Lopinavir/Ritonavir (LPV/r) es una combinación de antivirales para el VIH, donde lopinavir es el agente activo que inhibe la actividad proteasa del coronavirus, mientras que ritonavir aumenta la vida media de lopinavir. Esta asociación mostró actividad in vitro en SARS-CoV y MERS-CoV por lo cual se postuló su uso como parte del tratamiento de la COVID-19 ⁽¹⁶⁾.

Avifavir o Favirapir, inhibidor de la ARN polimerasa ARN dependiente que es capaz de bloquear la replicación de ARN virus, incluido SARS Cov 2. Para pacientes en cuidados intensivos: sedantes benzodiacepínicos: midazolam y lorazepam; sedantes no benzodiacepínicos: Propofol. Antipsicóticos: haloperidol. Relajantes neuromusculares: succinilcolina, atracurio o vecuronio. Anticoagulantes, Enoxaparina, Heparina sódica. Antimicrobianos (No relacionados directamente con tratamiento de COVID-19): Amoxicilina + ácido clavulánico, Azitromicina (Alternativa: Claritromicina), Ceftriaxona, Ceftazidima, Vancomicina, Meropenem, Amikacina ⁽¹⁷⁾.

Tocilizumab es un agente inmunosupresor del anticuerpo monoclonal inhibidor de la IL-6. Hasta el momento, no hay datos sobre su uso en menores de dos años. Para emplearlo se requiere la determinación de IL-6 predosis y 24 horas después de la última administración se consideran valores elevados > 40 pg/mL. ⁽¹⁸⁾.

Glucocorticoides ejercen una poderosa acción antiinflamatoria, sea cual fuere la causa de la inflamación (infecciosa, química, física o inmunológica), pudiendo inhibir tanto las manifestaciones inmediatas de la inflamación (rubor, dolor, etc.) como tardías, (ciertos procesos de cicatrización y proliferación celular). Inhiben la dilatación vascular, reducen la trasudación líquida y la formación de edema, disminuyen el exudado celular y reducen el depósito de fibrina alrededor del área inflamada ⁽¹⁹⁾.

Los glucocorticoides exógenos (GC) se suelen asociar con la supresión inmunitaria; por esta razón, se desaconsejó su uso durante los primeros días de la pandemia, debido al temor de que pudieran favorecer la propagación viral y limitar

así la primera línea de defensa: la inmunidad innata. Según esta hipótesis, sería esperable encontrar más pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica, asma o trastornos reumatológicos con un mayor riesgo de presentación grave de COVID-19. Sorprendentemente, estas comorbilidades aparecen subrepresentadas en pacientes con COVID-19 grave o crítica ⁽¹⁾.

También parecen estar asociados con beneficios entre pacientes en estado crítico con COVID-19, ya sea que estén recibiendo ventilación mecánica u oxígeno sin ventilación mecánica. Los corticoesteroides proporcionan un tratamiento ampliamente disponible para los pacientes más gravemente enfermos con COVID-19 ⁽²⁰⁾.

Los primeros resultados de una investigación llevada a cabo desde marzo del 2020 en la Universidad de Oxford indican que una dosis baja de dexametasona reduce la mortalidad de los pacientes más graves de COVID-19. El proyecto se llama Recovery (Randomised Evaluation of Covid-19 Therapy). El estudio Recovery comenzó en marzo del 2020 para evaluar una gama de tratamientos potenciales para COVID-19, incluida la dosis baja de dexametasona. El estudio RECOVERY no registró eventos adversos, lo cual deja una gran incógnita en ese aspecto. Muchas preguntas permanecen abiertas, quizás una de las más relevantes es si el efecto beneficio es exclusivo de dexametasona o aplica a todos los corticoides. Algunos de los factores de riesgo para adquirir COVID-19 como obesidad, edad mayor y diabetes mellitus, conllevan mayor posibilidad de eventos adversos con el uso de corticoides ⁽²⁰⁾. Se asignó un total de 2104 pacientes para recibir dexametasona y 4321 para recibir atención habitual. En general, 482 pacientes (22,9 %) en el grupo de dexametasona y 1110 pacientes (25,7 %) en el grupo de atención habitual murieron dentro de los 28 días posteriores a la aleatorización (razón de tasas ajustada por edad, 0,83; intervalo de confianza [IC] del 95 %, 0,75 a 0,93 ; $P < 0,001$). Las diferencias proporcionales y absolutas entre grupos en la mortalidad variaron considerablemente según el nivel de soporte respiratorio que los pacientes estaban recibiendo en el momento de la

aleatorización. En el grupo de dexametasona, la incidencia de muerte fue menor que en el grupo de atención habitual entre los pacientes que recibieron ventilación mecánica invasiva (29,3 % frente a 41,4 %; razón de tasas, 0,64; IC del 95 %, 0,51 a 0,81) y entre los que recibieron oxígeno sin ventilación mecánica invasiva (23,3 % frente a 26,2 %; razón de tasas, 0,82; IC del 95 %, 0⁽²¹⁾).

El ensayo clínico aleatorizado CoDEX inscribió un total de 299 pacientes (edad media [DE], 61 [14] años; 37 % mujeres) y todos completaron el seguimiento. Los pacientes aleatorizados al grupo de dexametasona tuvieron una media de 6,6 días sin ventilador (IC del 95 %, 5,0-8,2) durante los primeros 28 días frente a 4,0 días sin ventilador (IC del 95 %, 2,9-5,4) en el grupo de atención estándar (diferencia, 2,26; IC del 95 %, 0,2-4,38; p = 0,04). A los 7 días, los pacientes del grupo de dexametasona tenían una puntuación SOFA media de 6,1 (IC del 95 %, 5,5-6,7) frente a 7,5 (IC del 95 %, 6,9-8,1) en el grupo de atención estándar (diferencia, -1,16; IC del 95 %, -1,94 a -0,38; p = 0,004). No hubo diferencias significativas en los resultados secundarios preespecificados de mortalidad por todas las causas a los 28 días, sin UCI durante los primeros 28 días, duración de la ventilación mecánica a los 28 días o la escala ordinal de 6 puntos a los 15 días. Treinta y tres pacientes, (21,9 %) en el grupo de dexametasona frente a 43 (29,1 %) en el grupo de atención estándar experimentaron infecciones secundarias, 47 (31,1 %) frente a 42 (28,3 %) necesitaron insulina para controlar la glucosa y 5 (3,3 %) frente a 9 (6,1%) experimentaron otros eventos adversos graves⁽²²⁾.

Se realizó un ensayo aleatorizado multicéntrico, en Argentina, donde informan sobre la efectividad del tratamiento con dexametasona en pacientes con infección grave por SARS-CoV-2. Si bien se ha sugerido la utilización de glucocorticoides como parte del tratamiento de la neumonía por SARSCoV-2, existen pocos estudios que sean comparables con el estudio RECOVERY principalmente por el esquema y las dosis de esteroides administradas. El uso de glucocorticoides (dexametasona en dosis de 6 mg/día por 10 días) en pacientes con neumonía por COVID-19 mostró una reducción de la mortalidad global a los 28 días (22,9%

versus 25,7%; RR: 0,83; IC95%: 0,75- 0,93), lo cual implica que sería necesario tratar a 33 pacientes para evitar una muerte. Por otra parte, se observó una disminución global significativa de progresión del cuadro respiratorio con requerimiento de AVM de los pacientes tratados (5,7% versus 7,8%; RR: 0,77; IC95%: 0,62-0,95) ⁽¹⁾.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

Nos encontramos ante una emergencia sanitaria, debido a la pandemia producida por el SARS Cov-2. A nivel mundial 27 de septiembre de 2021, reúnen 7,761,974 casos, y 4,741,129 defunciones por Covid, en México hasta el día 31 de enero 2022 se han confirmado 4, 942,590 casos totales y 306, 091 defunciones totales por Covid-19, en el estado de Guerrero 89 447 y 6216 defunciones. (Dirección de información epidemiológica) por lo que es importante llevar a cabo un tratamiento adecuado y oportuno, ya que esta enfermedad, se puede manifestar solo con síntomas respiratorios leves, donde solo nos mantengamos en aislamiento domiciliario, moderada ser hospitalizados con necesidad de oxígeno suplementario, o grave con insuficiencia respiratoria, y requerir ventilación mecánica, pudiendo llegar a la muerte.

Necesitamos contar con medicamentos que nos ayuden a disminuir la mortalidad de esta enfermedad, se ha visto la efectividad de los glucocorticoides.

Diversos estudios han comprobado la utilidad de algunos de ellos, como es el caso de la dexametasona la cual es de fácil acceso, y ha demostrado disminuir los días de estancia intrahospitalaria, la mortalidad, y la necesidad de ventilación, por lo tanto analizaremos su eficacia y la evolución de los pacientes, los cuales además de padecer esta enfermedad, cursen con comorbilidades.

Aunque a la fecha ya contamos con vacunas, siempre estamos en riesgo de contagio, por lo que tenemos la necesidad de buscar alternativas de tratamiento, y así disminuir la mortalidad que esta enfermedad nos ha traído

Pregunta de investigación

¿El uso de la dexametasona disminuye o no la necesidad de ventilación mecánica y mortalidad en pacientes con COVID-19 hospitalizados en el HGR no.1 Vicente Guerrero, de Acapulco Gro?

4. JUSTIFICACIÓN:

La presente investigación, se enfoca en analizar los beneficios que se han obtenido con el uso de corticoides y su disminución con la mortalidad en nuestro hospital, en el tratamiento para Covid-19, porque aún existe muy poca evidencia científica sobre el tratamiento adecuado, la pandemia por Covid-19, ha generado un desabasto en los insumos de salud, y una mortalidad elevada, en inicios el tratamiento era ineficaz, basados en el estudio RECOVERY ha mostrado mejorar la supervivencia en COVID-19, demostró una disminución en los días de estancia intrahospitalaria, riesgo de ventilación mecánica y en la mortalidad, al igual que el estudio CODEX los resultados fueron favorecedores. Debido a que nos enfrentamos a una nueva enfermedad, en estudios recientes hemos visto que la dexametasona es el primer medicamento que ha mostrado mejorar la supervivencia por Covid-19, por lo que analizaremos los beneficios que obtenemos al usar dicho medicamento, ya que se han reportado pocos trabajos en la literatura, sin embargo no hay estudios reportados en México, específicamente en Guerrero, por lo que la investigación se realizó para observar los efectos de la dexametasona en nuestro hospital, y verificar si realmente existen los beneficios como disminución de tiempo de estancia intrahospitalaria, disminución de riesgo de ventilación mecánica, y disminución de la mortalidad, y cuáles son los efectos

que produce. Debido a que el medicamento es de fácil acceso y disponible en nuestro cuadro básico se hace factible realizar dicha investigación.

5. OBJETIVOS:

5.1 OBJETIVO GENERAL.

Estimar la frecuencia de ventilación mecánica, la mortalidad y factores asociados, y la utilidad de dexametasona en pacientes con covid 19, hospitalizados en el HGR No.1 Vicente Guerrero de Acapulco.

5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Describir el uso de dexametasona en pacientes con Covid 19.
- Estimar y comparar la frecuencia de ventilación mecánica en pacientes en quienes se aplicó dexametasona.
- Estimar y comparar la mortalidad en pacientes con covid 19 en los que se utilizó dexametasona.
- Analizar factores asociados a la evolución y uso de dexametasona.
- Describir las características sociodemográficas de la población de estudio.

6. MATERIAL Y MÉTODO:

6.1. TIPO DE ESTUDIO:

Transversal retrospectivo:

Descripción general del estudio:

Previa autorización del comité local de investigación en salud, del comité de ética en salud, se revisó el expediente clínico en físico y electrónico, de los pacientes que cursaron con COVID-19 y fueron hospitalizados en el Hospital General Regional No 1 Vicente Guerrero, durante la pandemia ocasionada por el SARS-CoV-2.

Se solicitó al servicio de archivo clínico del hospital, proporcionar la facilidad de recabar información, al revisar los expedientes de los pacientes egresados que cursaron con SARS.COV2.

Se realizó una cedula de recolección de datos, basado en el uso o no de los corticoides en especial de dexametasona, y la evolución del paciente, tomando en cuenta las comorbilidades que estos presentaban, durante los meses de marzo a diciembre del año 2020, en pacientes que cursaron con infección por SARS-COV2 que fueron hospitalizados en el HGR 1 Vicente Guerrero, durante la pandemia de COVID-19.

Al concluir la recolección de datos, se observó la evolución de los pacientes y si hubo efectividad o no, en el uso de la dexametasona mejorando la dificultad respiratoria, lo que conlleva a menos días de estancia intrahospitalaria, por menor requerimiento de oxígeno, por tanto disminuir la necesidad de ventilación mecánica, y riesgo de muerte, durante el periodo del 30 de marzo del 2020 al 31 de diciembre del mismo año, en el .HGR No.1 Vicente Guerrero. Acapulco de Juárez, Guerrero.

6.2. TAMAÑO DE LA MUESTRA:

Se tomó el total de los expedientes que cumplieron criterios de inclusión en el periodo del 30 de Marzo del 2020 al 31 de diciembre del 2020. No hubo cálculo del tamaño de la muestra.

Muestra: será el total de la población estudiada.

Tiempo: 30 de marzo al 31 de diciembre del 2020.

Expedientes de pacientes con diagnóstico de Covid 19.

6.2.1 SELECCIÓN DE LA MUESTRA:

6.2.2 TIPO DE MUESTRA:

No probabilística por conveniencia.

6.3. CRITERIOS DE SELECCIÓN

Criterios de inclusión:

- Pacientes que hayan ingresado al área covid del hospital, cuyo manejo este conformado con Dexametasona.

Criterios de exclusión:

- Pacientes con expedientes incompletos.
- Pacientes a los que se les haya descartado el diagnostico de Covid-19.
- Alta voluntaria.
- Traslado a otro hospital.

6.4. VARIABLES:

Variable dependiente:

- Mortalidad.

Variables independientes:

- Aspectos generales o sociodemográficos: Edad, sexo, uso de dexametasona, Ventilación mecánica, Tiempo de estancia, fallecer y alta por mejoría.
- Aspectos de la enfermedad: Comorbilidades.

Variable dependiente	Definición Conceptual	Definición operacional	Tipo	Escala	Categoría o unidades de medición:
Mortalidad	Cualidad o el estado de mortal (destinado a morir). Tasa de mortalidad o el número de defunciones en cierto grupo de personas en determinado período.	Que se encuentre nota de defunción en expediente clínico.	Cualitativa.	Nominal	Si o No
Variables independientes	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo	Escala	Categorías o unidades de medición
Edad	Es el tiempo de vida de una persona a partir de su nacimiento expresado en años y meses.	Se capta la edad de acuerdo a lo expresado por el paciente	Cuantitativa continua	De razón	Número de años

Sexo:	Son las características físicas que diferencian al hombre y a la mujer.	Sexo del paciente	Cualitativa nominal	Nominal	- Hombre - Mujer
Uso de dexametasona	Glucocorticoide sintético con acciones que se asemejan a las de las hormonas esteroides. Actúa como antiinflamatorio e inmunosupresor.	Que se encuentre indicado en expediente.	Cualitativa	Nominal	Si o No
Hipertensión arterial:	Es la elevación de los niveles de presión arterial de forma continua o sostenida.	Si o No	Cualitativa nominal	Nominal	1.- Si 2.- No
Dislipidemias:	El aumento de los lípidos en sangre o dislipidemias, sobre todo del colesterol y los triglicéridos, factor de riesgo de aterosclerosis y enfermedades cardiovasculares.	Si o No	Cualitativa o Nominal	Nominal	1.- Si a.- Controlada b.- Descontrolada. 2.- No

Obesidad:	Acúmulo excesivo de grasa corporal, que se traduce en un aumento del peso corporal.	Si o No	Cualitativa o Nominal	Nominal	1.- Si a.- Grado I b.- Grado 2 c.- Grado 3 2.- No
Cardiopatías:	La cardiopatía, también denominada arteriopatía coronaria, es enfermedad progresiva del miocardio o músculo cardíaco.	Si o No	Cualitativa o Nominal	Nominal	1.- Si a.- Controlada b.- Descontrolada. 2.- No
Nefropatías:	Se refiere al daño, enfermedad o patología del riñón. Otro término más antiguo para ella es nefrosis.	Si o No	Cualitativa o Nominal	Nominal	1.-Si a.- Tratamiento conservador b.- Tratamiento sustitutivo 2.- No
Diabetes mellitus	La diabetes es una enfermedad crónica que aparece cuando el páncreas no produce insulina suficiente o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que	Si o No	Cualitativa Nominal	Nominal	1.- Si a.- Controlado. b.- Descontrolado. 2.- No

	produce.				
Requerir ventilación mecánica:	Recurso terapéutico de soporte vital, que ha contribuido a mejorar la sobrevida de los pacientes en estado crítico, sobre todo aquellos que sufren insuficiencia respiratoria aguda.	Se tomaran en cuenta tiempo de inicio de los síntomas a requerir ventilación.	Cualitativa	Nominal.	1.-Si a.- Días de ventilación mecánica menor a 10 días. B.- Mayor a 10 días 2.-No
Días de estancia intrahospitalaria:	Promedio de estancia general para los pacientes ingresados a hospital.	Se contarán los días de estancia a partir de la hora de ingreso.	Cuantitativa.	Continua	1.- 1 a 5 días. 2.- 6 a 10 días. 3.- 10 a 15 días. 4.- 16 a más días.
Evolución	Cambio o transformación gradual del proceso de la enfermedad.	Si el paciente evoluciona de manera favorable o desfavorable.	Cualitativa	Nominal.	1.-Alta por mejoría 2.- Defunción.
Días de estancia intrahospitalaria: (Tiempo de hospitalización)	Promedio de estancia general para los pacientes ingresados a hospital.	Se contarán los días de estancia a partir de la hora de ingreso.	Cuantitativa.	Continua	N/A

Evolución	Cambio o transformación gradual del proceso de la enfermedad.	Si el paciente evoluciona de manera favorable o desfavorable.	Cualitativa	Nominal.	1.-Alta por mejoría 2.- Defunción.
-----------	---	---	-------------	----------	---------------------------------------

6.5. INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN:

En el presente estudio, se revisaron y registraron los expedientes de pacientes que tuvieron los diagnósticos de infección por Covid 19, y se les administro o no dexametasona.

6.6. PROCEDIMIENTO

Previa autorización del comité de investigación se procedió a revisar los expedientes clínicos de los pacientes en sistema SIOC y sistema manual y archivo clínico, que fueron hospitalizados en el HRVG, por lo que no se requirió consentimiento informado.

6.7. ANÁLISIS ESTADÍSTICO.

Previa doble captura de datos para minimizar errores de digitación, se realizó un análisis exploratorio de la información, una vez corroborada, se obtuvieron de primera instancia frecuencias simples, posteriormente se realizó un análisis por correspondencia múltiple, en el programa estadístico SPSS versión 27, tomando en cuenta la presencia de variables nominales y ordinales, el test de hipótesis o estadístico de prueba que proponemos es Chi² de Pearson.

Observamos la inercia de las filas, columnas, perfiles condicionales de las mismas y estimamos asociaciones entre ellas y seleccionamos la estadísticamente significativa. Tomando en cuenta las dos variables dependientes existentes realizamos el análisis dos veces.

7. ASPECTOS ÉTICOS:

De acuerdo con la Ley General de Salud de México y con su Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud”, publicada en el diario oficial de la federación el 3 de febrero de 1983, en su Título 2 “De los Aspectos Éticos de la Investigación en Seres Humanos“, capítulo 1°, Artículo 14, fracción V: No contará con el consentimiento informado y por escrito del sujeto ya que es un estudio transversal retrospectivo, y se considera este estudio como “Investigación con riesgo mínimo”: estudios prospectivos que emplean el riesgo de datos a través de procedimientos comunes en exámenes físicos o psicológicos (pruebas psicológicas a individuos o grupos en los que no se manipulará la conducta del sujeto).

Para la realización de esta investigación no se contravino la “Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial”, se siguieron los principios éticos para las investigaciones médicas en los seres humanos: siempre deben respetarse el derecho de los participantes en la investigación a proteger su integridad. Deben tomarse toda clase de precauciones para resguardar la intimidad de los individuos, la confidencialidad de la información del paciente, para reducir al mínimo las consecuencias de la investigación sobre su integridad física, mental y su personalidad.

Asamblea General 52°, en Edimburgo, Escocia en el año 2000, y en base a lo establecido en la enmienda realizada en Tokio en 1975 el presente estudio debe ser revisado y aprobado por el Comité Local de Investigación y Bioética de la institución a la cual pertenezco.

Esta investigación se apegó a lo establecido en el decálogo de principios de experimentación médica como seres humanos del Código Internacional de Ética para la investigación con seres humanos, “Código de Núremberg”.

De la misma forma se hizo de acuerdo a lo establecido en el informe Belmont, el cual fue elaborado en 1978 por la National Comisión For the Protection of Human

Subjects of Biomedical Research in the United States of America, whose fundamental principles are respect, autonomy, and the safety of the persons who are included in the study, in the same way the benefit and the utility of this, is of benefit for the whole society in general.

De acuerdo a que fue un estudio transversal retrospectivo, donde no experimento con los pacientes, y la información fue obtenida de los expedientes clínicos y manejados de forma confidencial.

8. RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES

Presupuesto:

Recursos humanos:

- Investigador
- Asesor

Recursos materiales:

Computadora portátil	1	\$15,000
700 hojas de papel	\$ 85 por c/100 hojas	\$595
Internet (mes)	2 meses \$389 x mes	\$778
Memoria USB	1	\$180

10 lapiceros	\$10 c/u	\$80
Transporte:	2 pasajes diarios x 1 mes	\$3000
Total:		\$19, 633

9. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES:

ACTIVIDADES	2020							2021											2022		
	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB
REVISION DE LA LITERATURA		X																			
ELABORACION DE PROTOCOLO		X	X	X																	
SEMINARIO DE AVANCES			X	X	X	X	X	X	X					X	X						
REGISTO DEL PROYECTO																X					
ETAPA DE EJECUCION															X						
ELABORACION DE BASE DE DATOS															X	X	X				
ANALISIS DE DATOS																			X		
INFORME TECNICO DE SEGUIMIENTOS																			X	X	
REDACCION DE INFORME FINAL																				X	
ENTREGA DE TESIS																				X	X
PUBLICACION																					X

10. RESULTADOS:

Para evaluar la eficacia del uso de corticoides en especial de la dexametasona, se realizó un estudio transversal retrospectivo, en una población de 355 pacientes diagnosticados con Covid-19 con prueba PCR positiva, que se encontraron hospitalizados en el HGR No. 1 Vicente Guerrero del IMSS en Acapulco, Guerrero, en el periodo del 30 de marzo al 31 de diciembre del año 2020, en este periodo se encontró un registro de 550 pacientes con prueba PCR positiva para Covid-19, pero la población en estudio, ha sido de 355 ya que nos encontramos con algunos expedientes extraviados incompletos o que no eran pacientes derechohabientes, y estuvo constituida en su mayor parte por pacientes hombres siendo n=229, con un porcentaje de 64%, y de mujeres siendo n=126 pacientes con un porcentaje de 35.5%, con una variación en la edad de los pacientes entre 17 a 97 años, el grupo etario que más prevaleció fue de 61 a 70 años de edad n=108, con un porcentaje de 30.8%, y de estos la moda fue 64 años.

En la variable ocupación con un total de n=355 pacientes, la de mayor frecuencia fue de los pacientes jubilados, con 27 % (n=95), seguido de un 25% (n=89) perteneciente a las amas de casa, pacientes con diferentes empleos como vendedores, empleos de contrato etc, el 24% (n=85), trabajadores IMSS (n=36) con un 10.%, médicos reportados, 2.2% (n=8) y la de menor prevalencia que fue de estudiante con 2 pacientes con un porcentaje de 0.6%.

En cuanto a las características clínicas, es importante mencionar, que un gran porcentaje 60% (n=215) de pacientes con hipertensión arterial, 53% (n=190) de los pacientes presenta DM2, un 42% obesidad (n=148) y la enfermedad renal con un 19% (n=69) y pacientes con alguna enfermedad como hipertrigliceridemia, hipercolesterolemia o dislipidemia fue de un 28% (n=100), y síndrome metabólico, en el expediente hubo muy pocos pacientes reportados con cardiopatía, los pocos que se encontraron, presentaba además diabetes e hipertensión arterial y/o dislipidemia.

Los pacientes que no tenían comorbilidades la mayoría tuvieron alta por mejoría, incluso los de mayor edad.

Los que utilizaron dexametasona fueron 161 pacientes de 355, con un porcentaje de 45%, que se encontraron reportados además de que se observó en los expedientes que hubo dosis de rescate, en algunos pacientes, encontrando que si hubo disminución en los días de estancia intrahospitalaria, al igual que en la necesidad de ventilación mecánica y la mortalidad disminuyo, en un pequeño porcentaje.

Tabla 1: Características sociodemográficas de población estudiada en pacientes hospitalizados, observando las variables de sexo, edad y ocupación, incluidos en el estudio de “Uso de dexametasona y evolución en pacientes con COVID19 en el HGRNo.1 “Vicente Guerrero”

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Sexo:		
- Femenino	126	35.5%
- Masculino	229	64.5%
Edad		
<20 años	3	0.8%
20-30 años	5	1.4%
31-40 años	17	4.8%
41-50 años	34	9.6%
51-60 años	63	17.7%
61-70 años	108	30.4%
71-80 años	73	20.6%
81-90 años	45	12.7%
>90 años	7	2.0%
Ocupación:		
Otro	85	23.9%
Médico	8	2.3%
Enfermería	7	2.0%
Licenciatura	12	3.4%
Estudiante	2	0.6%
Ama de casa	89	25.1%
Campesino	12	3.4%
Trabajador IMSS	36	10.1%
Jubilado	95	26.8%
Comerciante	9	2.5%

Podemos observar la distribución de las frecuencias simples de acuerdo a las comorbilidades, de n=355, el 60% (n=215) era portador de hipertensión arterial, el 53 % (n=190) de diabetes mellitus tipo 2.

Tabla 2: Análisis estadístico y frecuencia de pacientes con comorbilidades de DM2 e hipertensión arterial de pacientes con diagnóstico de Covid-19 en el HGR No. 1 Vicente Guerrero:

Antecedente de Diabetes mellitus:		
	Frecuencia	Porcentaje
Sin DM2	163	46
Con DM2	190	54
Total:	353	99

	Antecedente de diabetes:	Antecedente de hipertensión:
N: Valido:	163	355
Total:	190	215
Media de edad	.55	.63

Tabla 3: Al evaluar las variables obesidad y la enfermedad renal, encontramos a la obesidad en un 42% (n= 148) en los diferentes grados en gran parte de los pacientes. En los pacientes con enfermedad renal, el porcentaje fue el 19% (n=69).

Antecedentes de Obesidad:		
	Frecuencia:	Porcentaje:
Sin Obesidad	207	58.6
Con obesidad	148	42
Total:	354	64.4

Antecedente de Enfermedad renal crónica:		
Valido	Frecuencia:	Porcentaje:
Sin ERC	286	81
Con ERC	69	19
Total:	355	100

Tabla 4. Desglose de tipo de dislipidemia en población estudiada.

Dentro de los pacientes con dislipidemia nos encontramos que un porcentaje de 7.9% (n=28) pacientes con hipercolesterolemia, un 17.5% (n=62) de pacientes

con hipertrigliceridemia y 2.8% que presentan dislipidemia mixta, tenemos un total de 28% (n=100) pacientes, y un 11.8% que no se conoce o no fue reportada, como lo vemos en la siguiente tabla:

Dislipidemia		
	N	%
0 Ausencia	21	60
1 Hipercolesterolemia	28	7.9
2 Hipertrigliceridemia	62	17.5
3 Dislipidemia mixta	10	2.8
4 Desconoce	42	11.8

Ventilación mecánica:

Dentro de los pacientes que requirieron ventilación mecánica fue el 31%, (n=109), de ellos fueron extubados y dados de alta por mejoría un 11% (n=12), mientras que un 89% (n=97) de los pacientes fallecieron.

Tabla 5. Desglose del pronóstico de pacientes que requirieron intubación.

Ventilación mecánica:		
	N	%
Sin VM	246	69.3%
Con VM	109	31%
Alta por mejoría de pacientes con VM:	12	11.0%
Mortalidad de pacientes con ventilación mecánica:	97	89%

Tabla 2 x 2, contraste uso de dexametasona y enfermedad renal:

Tabla 6: Enfermedad renal y uso dexametasona:

Dexametasona	Enfermedad renal:		Total:
	No	Si	
No	203	53	256
Si	79	20	99
Total	73	282	355

Pruebas de chi cuadrado:

La Significación asintótica es de 0.91, la razón de ventajas es de 1, la cual se encuentra en el límite y los intervalos de confianza (.58-1.89), incluyen la unidad, por tanto la asociación, entre estas dos variables, no es estadísticamente significativa.

Tabla 2 x 2 Contraste uso de dexametasona y diabetes mellitus:

Tabla 7. Dexametasona- Diabetes mellitus tipo 2:

	Diabetes mellitus tipo 2:		Total:
	No	Si	
Dexametasona No	143	113	256
Si	49	50	99
Total:	192	163	355

Estimación de riesgo:

Existe relación entre ser portador de diabetes y uso de dexametasona, sin embargo el intervalo de confianza, incluye la unidad, por tanto dicha asociación es cuestionable.

Chi cuadrado de Cochran 1.16 y significación asintótica de .28.

Tabla 8: Existe relación entre ser portador de hipertensión arterial y uso de dexametasona, sin embargo, el intervalo de confianza, incluye la unidad de .62 a 1.6, por tanto, dicha asociación es cuestionable.

Tabla 2x 2: Contraste de uso de dexametasona e hipertensión arterial:

	Hipertensión arterial:		Total:
	No	Si	
Dexamet: No	98	158	256
Si	38	61	99
Total	136	219	355

Tabla 9: Dexametasona - Ventilación mecánica:

Tabla 2x2: En la presente tabla, podemos observar que la dexametasona ejerce un efecto protector para la ventilación mecánica, dicho de forma inversa el no utilizar dexametasona es factor de riesgo para la ventilación mecánica.

Sin embargo podemos concluir que dicha asociación no es estadísticamente significativa, pues el Chi cuadrado es bajo y la significación asintótica es de .3.

Ventilación mecánica:				
Total		No	Si	Total:
Dexa	No	130	64	194
	Si	114	45	161
Total		244	109	355

Tabla 10:

Tabla cruzada **Dexametasona- dislipidemia:**

Dislipidemia:			
	.00	1.00	Total
Dexamet No	101	155	256
	Si	62	99
Total	138	217	355

	Valor	Inferior	Superior
Razón de ventajas para dexta (.00 / 1.00)	1.092	.677	1.761

Existe relación entre ser portador de dislipidemia y uso de dexametasona, sin embargo el intervalo de confianza de .67 a 1.7, la razón de ventajas es de 1.09, por tanto dicha asociación no es fuerte.

Tabla 11: **Dexametasona – Egreso (Evolución):**

		Egreso		
		.Mejoría	Mortalidad	Total
Dexamet:	No	63	129	192
	Si	89	72	161
	Total	152	201	353

En esta tabla contamos 353 pacientes, ya que un paciente tuvo egreso por máximo beneficio y otro por traslado a otro hospital. La relación del uso o no de dexametasona ya sea por mejoría clínica o mortalidad, se encontró que los pacientes a los que se les aplicó dexametasona fue un total de 45% (N=161) egresando por mejoría clínica el 55% (N= 89) y una mortalidad de 36% (N=72), comparado con los pacientes a los que no se les aplicó, de los cuales ,la mortalidad fue de 64% (N=129) y mejoría de 41% (N=63). Mortalidad total:56% (n=201), mejoría 43% (n=152).

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	Df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3.332 ^a	1	.068		

Existe una correlación positiva, entre el uso de dexametasona y el egreso por mejoría. El chi cuadrado de 3.3, la significación asintótica de .068, con un intervalo de confianza que no incluye la unidad.

11. DISCUSIÓN:

La mayoría de los participantes fueron hombres, con la media de edad de 64 años, lo que coincide con la literatura reportada ^(23,22).

En cuanto a la ocupación más frecuente con un 50.7% se engloba en pacientes jubilados y con diferentes empleos como vendedores, empleos de contrato, etcétera, cabe destacar que se encontró que las pacientes amas de casa, fueron más afectadas que las pacientes cuyo empleo es fuera del hogar. Sin embargo, comparado con tres artículos analizados no se encontró el tipo de ocupación más frecuente en la población estudiada ya que no se enfocaron en este punto ^(21,22,23)

La comorbilidad que más se presentó fue hipertensión arterial con un 60%, seguido de diabetes mellitus con un 53%, comparado con un estudio en Reino Unido en donde la más frecuente fue enfermedad cardíaca con un 27% seguida de diabetes mellitus y enfermedad pulmonar crónica con 24% y 21% respectivamente ⁽²¹⁾, y coincidiendo con dos estudios en Irán y otro en España en donde el mayor porcentaje fue hipertensión arterial ⁽²⁴⁻²⁵⁾.

Otras comorbilidades que se analizaron fue la obesidad que se encontró en un 42% de los pacientes que tenían algún grado de esta, y enfermedad renal crónica con un 13% y de estos solo 9 pacientes fueron dados de alta por mejoría clínica, esto relacionado a que en el momento que se realizó el estudio no se contaba con sala de sustitución de la función renal para realizar a los pacientes diálisis o hemodiálisis, lo que complicó la enfermedad renal, como el padecimiento por Covid-19. Comparado con un estudio en Reino Unido en donde la Obesidad se encontró en quinta comorbilidad con un 17% y la insuficiencia renal no fue reportada, sin embargo, se piensa que gran porcentaje lo presentaba ya que este estudio ha sido el más grande en población reportado ⁽²¹⁾. Relacionado con un estudio en Francia en donde se encontró un 35% de pacientes tenían algún grado de Obesidad y solo el 10% se reportó con afección renal, sin mencionar si ameritaron sustitución de la función renal ⁽²⁶⁾.

El 17.5% presento hipretrigliceridemia, un 7.9% hipercolesterolemia, y un 2.8% dislipidemia mixta, sin embargo, en el análisis de los artículos estudiados no se reportó alguna asociación de riesgo, o que la nombraran en las comorbilidades (23,21,25,26).

El 55% de los pacientes estudiados que utilizaron dexametasona hubo una disminución en los días de estancia intrahospitalaria, al igual que en la necesidad de ventilación mecánica y la mortalidad disminuyo, en un pequeño porcentaje. Solo en los pacientes en los que se usó dicho medicamento. Coincidiendo con un estudio en España en donde los pacientes del grupo de dexametasona recibieron una dosis intravenosa de 20 mg una vez al día desde el día 1 hasta el día 5, seguida de 10 mg una vez al día desde el día 6 al día 10, encontrando una disminución en la mortalidad a los 60 días y menor días de ventilación, difiriendo de nuestro estudio que en este todos los pacientes estuvieron con ventilación mecánica, y debieron de tener SDRA de inicio agudo de moderado a severo (23). En un estudio de Brasil se encontró que en el grupo que se usó dexametasona comparado con el grupo de atención estándar, mejoro el número medio de días de vida y no usar ventilación mecánica en los primeros 28 días, sin embargo, no se encentraron diferencias en la mortalidad por todas las causas en los mismos días y a los 7 días de tratamiento la puntuación SOFA fue menor (22). Al igual que el estudio más grande realizado en Reino unido “The RECOVERY Collaborative Group” en donde se reportó que el uso de dexametasona resultó en una menor mortalidad a los 28 días entre los que recibieron ventilación mecánica invasiva u oxígeno solo en la aleatorización, pero no entre los que no recibieron asistencia respiratoria, coincidiendo con nuestro estudio, sin embargó este es mucho mayor su muestra de pacientes (21). A diferencia de un estudio, Irán en donde se utilizó el mismo esquema de dexamesaona que el anterior estudio, no logró mejorar las necesidades de soporte de oxígeno de los pacientes, sin mejorar la necesidad de ventilación no invasiva y no pudo acortar la duración de la estancia en el hospital, cabe mencionar que en este estudio la principal limitación fue el tamaño de la

muestra con solo cincuenta pacientes ⁽²⁴⁾. En otro estudio de Francia en donde se utilizó otro corticoide como hidrocortisona a dosis bajas se encontró que no redujo significativamente el fracaso del tratamiento en pacientes con insuficiencia respiratoria aguda relacionada con COVID-19; sin embargo, el estudio se terminó antes de lo planeado y por lo que probablemente no tuvo el poder estadístico suficiente ⁽²⁶⁾. En otro estudio de Irán en donde se utilizó la metilprednisolona se encontró que en los pacientes estudiados hubo mejoría clínica en comparación con el grupo de atención estándar, la tasa de mortalidad fue menor y el tiempo de supervivencia fue mayor ⁽²⁷⁾. Todo eso teniendo relación con nuestro estudio, solo variando la dosis utilizada de esteroide y modo de uso, notando que en nuestro estudio se utilizó una menor dosis de dexametasona y sin embargo hubo resultados favorables lo mismo que otros estudios que utilizaron una dosis más alta.

12. LIMITACIONES:

Las limitaciones del estudio se presentaron principalmente porque se obtuvo la información del expediente clínico y algunos no se encontraban completos o desaparecieron, obteniendo datos durante un período de bloque restrictivo y creando limitaciones para poder contactar a ciertos pacientes, secundario a la contingencia sanitaria.

El tipo de estudio es transversal retrospectivo, por lo que la evolución de los problemas no se sigue en el tiempo, ya que un seguimiento a largo plazo ayudaría a comprender mejor la progresión de los síntomas estudiados posterior a Covid19.

Realizar el trabajo en un solo centro hospitalario representa solo a la población estudiada.

13. CONCLUSIÓN:

- De nuestra población la mayoría fue masculino con edad media de 64 años.
- De los pacientes que ingresaron al área COVID tenían comorbilidad, la más frecuente fue hipertensión arterial, seguida de diabetes mellitus, por lo que estos resultados solo pueden ser extrapolados a la población con presencia de comorbilidades.
- Nueve de cada 10 pacientes que requirieron apoyo de ventilación mecánica fallecieron, por tanto, concluimos en el presente hubo una mortalidad alta. Debemos recordar las debilidades metodológicas de todo hospital de referencia, al no contar con base poblacional.
- Se reportó que el uso de la dexametasona que fue nuestro medicamento de estudio, al aplicarlo de manera adecuada en el momento preciso a los pacientes y con una dosis estándar mínima recomendada por las guías y los estudios que ya se han realizado, resultó una mínima mejoría clínica y tener menos días de estancia de estancia hospitalaria, así como disminución en requerir ventilación mecánica, en cuanto a la mortalidad se vio disminuida en los pacientes que usaron la dexametasona.

14. SUGERENCIAS:

- Realizar un estudio longitudinal en donde se pueda dar seguimiento a la sintomatología, para saber de qué manera repercutió o no a su vida cotidiana.
- Colocar un sistema en donde se registren todos los pacientes dados de alta hospitalaria por covid-19 y así primer nivel de atención (unidades de medicina familiar) puedan dar seguimiento para saber los posibles efectos secundarios del uso de corticoesteroides.
- Tener un programa en el sistema de cómputo para pacientes dados de alta hospitalaria post covid, así se sabría la evolución y seguimiento de los pacientes.
- Mantener un adecuado control de enfermedades crónico degenerativas, sobre todo hipertensión arterial sistémica, cumpliendo metas de control, ya que se encontró relación en la evolución de la enfermedad.

15. BIBLIOGRAFIA:

1. Tortosa F. TRATAMIENTO CON DEXAMETASONA EN CASO DE INFECCIÓN POR COVID-19: Evaluación de tecnología sanitaria, revista argentina. 2020;
2. Trilla A. One world, one health: The novel coronavirus COVID-19 epidemic. *Med Clin (Barc)* [Internet]. 2020;154(5):175–7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.medcli.2020.02.002>
3. Ciro Maguiña Vargas, Rosy Gastelo Acosta,c, Arly Tequen Bernilla. El nuevo Coronavirus y la pandemia del Covid-19. *Revista Médica Hered.* 2020
4. Ana Karina Vargas-Lara, Viviane Schreiber-Vellnagel, Eric Ochoa-Hein,, Alberto López-Ávila. SARS-CoV-2: una revisión bibliográfica de los temas más relevantes y evolución del conocimiento médico sobre la enfermedad. *Neumología y Cirugía de tórax.* 2020
5. Ramiro Mendoza M. EPIDEMIOLOGÍA DEL SARS-COV-2. *Acta pediátrica Méx* [Internet]. 2020;41(4S1):8. Available from: <http://dx.doi.org/10.18233/apm41no4s1pps8-s142051>
6. Irlanda Alvarado Amador, Jessica Bandera Anzaldo, Laura Elena Carreto Binaghi, Gandhi Fernando Pavón Romero, Alejandro Alejandro García. Etiología y fisiopatología del SARS-CoV-2. *Revista latinoamericana de infectología pediátrica.* 2020.
7. Díaz-Castrillón FJ, Toro-Montoya AI. SARS-CoV-2/COVID-19: el virus, la enfermedad y la pandemia. *Med Lab* [Internet]. 2020;24(3):183–205. Available from: <http://dx.doi.org/10.36384/01232576.268>
8. Ana Luisa Alves Cunha, MD, Ph.D.f. 1, 2, Armin A. Quispe Cornejo, MD, Ph.D.f. , Adrián Ávila Hilari, MD Adolfo Valdivia Cayoja, MD Juan Manuel Chino Mendoza, MD , Oscar Vera Carrasco. BREVE HISTORIA Y FISIOPATOLOGÍA DEL COVID-19. *Revista Cuadernos.* 2020
9. Parra Izquierdo V, Florez-Sarmiento C, Romero-Sánchez MC. Inducción de “tormenta de citocinas” en pacientes infectados con SARS- CoV-2 y desarrollo de COVID-19. ¿Tiene el tracto gastrointestinal alguna relación en la gravedad? *Rev Colomb Gastroenterol* [Internet]. 2020;35(Supl. 1):21–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.22516/25007440.539>
10. De Francisco. Claudio Ronco ALM. Insuficiencia Renal Aguda en la Infección por Coronavirus Sar-Cov2 (COVID-19). *nefrologiaaldia.* 2020
11. Del Razo Rodríguez Emma Rosario García Colín José Roberto Velázquez Serratos Brenda Aidé Avilés Ramírez Irma Lechuga Trejo Laura Graciela Gochicoa Rangel Carlos Roberto Guzmán Valderrábano Carlos Alfonso Corona Villalobos Ana Ruth Dionicio Avendaño Angélica Cecilia Monsiváis Orozco Leticia Munive Báez Alba Lucía Rojas Tania Padilla Benítez Manifestaciones clínicas de la COVID-19. *Revista latinoamericana de infectología pediátrica.* 2020

12. Parra-Avila I. COVID-19: Manifestaciones clínicas y diagnóstico. *Revista mexicana de trasplantes*. 2020
13. Raquel Sanchez Oro, Julio Torres Nuez, Gloria Martinez Saenz. COVID-19: Manifestaciones clínicas y diagnóstico de la neumonía por sars cov-2. *Medicina clinica*. 2020
14. Mayra Iveth Ramos González, Laura Elena Carreto Binaghi, Margarita Salcedo Chávez. Métodos diagnósticos. *revista latinoamericana de infectologia pediátrica*. 2020
15. Díazh y M. Catalán González. Tratamiento farmacológico de la COVID-19: revisión narrativa de los Grupos de Trabajo de Enfermedades Infecciosas y Sepsis (GTEIS) y del Grupo de Trabajo de Transfusiones Hemoderivados (GTTH). *Medicina intensiva*. 2020
16. Pamela Alejandra Escalante Saavedra MCDMCBLBEMC. Tratamiento farmacológico para COVID-19 en protocolos latinoamericanos: una revisión narrativa de la eficacia y seguridad. 2020
17. Carrasco OV. MANEJO Y TRATAMIENTO ACTUAL DEL COVID-19 RESUMEN DE CONFERENCIA. *Revista cuadernos*. 2020;61
18. Juana Yagleiry Mercado Rodríguez Juliana Taborda Merchán, Elieth Ochoa García, Laura Elena Carreto Binaghi, Beatriz Maldonado Tapia, Emma Rosario García Colín, Angélica Cecilia Monsiváis Orozco, Claudia Garrido Galindo. Tratamiento para COVID-19. *Revista latinoamericana de pediatria*. 2020
19. Hallie C . Corticosteroides en el SDRA por COVID-19 Evidencia y esperanza durante la pandemia. *JAMA*. 2020
20. Calzetta L, Aiello M, Rogliani P, Chetta A. Dexamethasone in patients hospitalized with COVID-19: a NNT and NNH analysis of RECOVERY study. En: *Respiratory infections and bronchiectasis*. European Respiratory Society; 2021.
21. Bruno M. Tomasini Isrraero S Maia Alexander B Cavalcanti. Efecto de la dexametasona sobre los días vivos y sin ventilador en pacientes con síndrome de dificultad respiratoria aguda moderada o grave y COVID-19 El ensayo clínico aleatorizado CoDEX. *JAMA Network*. 2020
22. Villar J, Añón JM, Ferrando C, Aguilar G, Muñoz T, Ferreres J, et al. Efficacy of dexamethasone treatment for patients with the acute respiratory distress syndrome caused by COVID-19: study protocol for a randomized controlled superiority trial. *Trials* [Internet]. 2020;21(1):717. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s13063-020-04643-1>
23. Jamaati H, Hashemian SM, Farzanegan B, Malekmohammad M, Tabarsi P, Marjani M, et al. No clinical benefit of high dose corticosteroid administration in patients with COVID-19: A preliminary report of a randomized clinical trial. *Eur J Pharmacol* [Internet]. 2021;897(173947):173947. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejphar.2021.173947>
24. Corral-Gudino L, Bahamonde A, Arnaiz-Revillas F, Gómez-Barquero J, Abadía-Otero J, García-Ibarbia C, et al. Methylprednisolone in adults hospitalized with COVID-19 pneumonia: An open-label randomized trial

- (GLUCOCOVID): An open-label randomized trial (GLUCOCOVID). *Wien Klin Wochenschr* [Internet]. 2021;133(7–8):303–11. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s00508-020-01805-8>
25. Dequin PF, Heming N, Meziani F, Plantefève G, Voiriot G, Badié J, et al. Efecto de la hidrocortisona sobre la mortalidad a los 21 días o la asistencia respiratoria en pacientes críticos con COVID-19: un ensayo clínico aleatorizado: un ensayo clínico aleatorizado. *JAMA* [Internet]. 2020;324(13):1298–306. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1001/jama.2020.16761>
26. Edalatfard M, Akhtari M, Salehi M, Naderi Z, Jamshidi A, Mostafaei S, et al. Pulso de metilprednisolona intravenosa como tratamiento para pacientes hospitalizados con COVID-19 grave: resultados de un ensayo clínico controlado aleatorio. *Eur Respir J*[Internet]. 2020;56(6):2002808. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1183/13993003.02808-2020>

16. ANEXOS:

ASPECTOS DE BIOSEGURIDAD:

MÉXICO
GOBIERNO DE LA REPÚBLICA



Dirección de Prestaciones Médicas
Unidad de Educación, Investigación y
Políticas de Salud



Carta para protocolos de investigación sin implicaciones de Bioseguridad

04-09-2021

Martha Alyne Ríos Mora

Presidente del Comité de Bioseguridad para la Investigación

Presente

Declaro al Comité de Bioseguridad para la Investigación, que el protocolo de investigación con título: del **Uso de dexametasona, necesidad de ventilación mecánica y mortalidad de pacientes con Covid-19 hospitalizados en el HGR No.1 Vicente Guerrero, de Acapulco Gro.**

De la cual soy responsable, NO TIENE IMPLICACIONES DE BIOSEGURIDAD, ya que no se utilizará material biológico infecto-contagioso; cepas patógenas de bacterias o parásitos; virus de cualquier tipo; material radiactivo de cualquier tipo; animales y/o células y/o vegetales genéticamente modificados; sustancias tóxicas, peligrosas o explosivas; cualquier otro material que ponga en riesgo la salud o la integridad física del personal de salud, o las y los derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social, o afecte al medio ambiente.

Asimismo, declaro que, en este protocolo de investigación, no se llevarán a cabo procedimientos de trasplante de células, tejidos u órganos, o de terapia celular, ni se utilizarán animales de laboratorio, de granja o de vida silvestre.

Atte. María de los Ángeles Salgado Jiménez.

Baltazar Joanico Morales.

Ma. de Jesús Encarnación Catalán.

Cedula de recolección de datos:

Uso de dexametasona, necesidad de ventilación mecánica y mortalidad de pacientes con Covid-19 hospitalizados en el HGR No.1 Vicente Guerrero, de Acapulco Gro.

Nombre:	Fecha:
NSS:	
Fecha de ingreso:	
Fecha de egreso:	
Edad:	Sexo:
Ocupación:	
Tiempo de estancia intrahospitalaria:	
Fecha de ingreso:	
Fecha de egreso:	

¿Padece diabetes mellitus?	Si No	¿Tiempo de diagnóstico?
¿Padece hipertensión arterial?	Si No	¿Tiempo de diagnóstico?
¿Padece dislipidemias?	Se ha elevado colesterol: Sí No Se han elevado los triglicéridos: Si No	¿Tiempo de diagnóstico?

Si padece obesidad:	Si No	Grado de obesidad: Grado I Grado II Grado III
¿Padece cardiopatía?	Si No	Controlada: Descontrolada:
¿Padece nefropatía?	Si No	Tiempo de evolución: - Con tratamiento sustitutivo: - Sin tratamiento sustitutivo:
¿Se le aplicó Dexametasona?	Si No	¿Cuánto y por cuánto tiempo?
¿Requirió ventilación mecánica?	Si No	Días de intubación: - Menor a 10 días: - Mayor a 10 días:
Evolución:	Favorable: Desfavorable:	- Alta por mejoría: - Defunción: