

# UNIVERSIDAD DEL SURESTE



***MATERIA:***

*PRÁCTICAS DE NUTRICIÓN CLÍNICA II*

***CUATRIMESTRE -GRUPO:***

*9° CUATRIMESTRES-LIC. EN NUTRICIÓN*

***PRODUCTO ACADÉMICO:***

*ENSAYO*

***ALUMNO:***

*ASHLEY RAQUEL FLORES CORDERO*

***DOCENTE:***

*DR. MIGUEL BASILIO ROBLEDO*

## INTRODUCCIÓN

COVID-19 virus que se dio conocer en el año del 2019 y que tiene una facilidad de contagio, es por esta razón que se hizo pandemia y llago a varios lugares del mundo hasta el día de hoy esa enfermedad aun no se acaba, ahora ya existen varias vacunas, al inicio de la nueva enfermedad hubo muchos fallecidos, pero existe una población en particular que es muy vulnerables y tiene probabilidad de mortalidad muy elevada.

Las personas de la tercera edad, obesos y diabéticos pueden terminas en la unidad de cuidados intensivos, pero como es que la enfermedad puede llevar a ese límite al pacientes, existen un proceso proinflamatorios que se lleva acabo en los pulmones, cambios metabólicos que afectan gravemente la masa muscular, en caos más graves desarrolla neumonía hasta síndrome de insuficiencia respiratoria agudo. Entre otros signos como diarrea, vómitos que llevan al paciente a una desnutrición, es aquí el papel de la nutricio en pacientes graves, que no podemos evitar estos cambios en el cuerpo pero si tratar de disminuirlo, como la perdida de la masa muscular y reducir la inflamación apoyándonos con las demás terapias del paciente para llegar a una recuperación exitosa y disminuir sus probabilidades de muerte.

Podemos administrar suplementos orales nutricionales en otros casos nutrición enteral y cuando existe una disfagia u otras complicaciones que impidan alimentar al paciente por su tracto digestivo optamos por la vía de alimentación parenteral y en todas se busca el mismo objetivo, se ha demostrado que tener una nutrición enteral temprana puede aumentar las probabilidades de vida en los pacientes.

Otro reto de la nutrición es cuando los pacientes tienen terapia de oxigenación ya sea por ventilación mecánica invasiva o ventilación no invasiva, estos pacientes tienen una ingesta de nutricional insuficientes por su ayuno prolongado además puede haber nauseas perdida de apetito y por ende dificultad para respirar, la nutrición es por vía oral y debe ser lo más pronto posible también de penderá de la tolerancia de la comida puede presentar diarrea o simplemente no querer comer por perdida del gusto, esto era una de las causas que muchas personas no ingerían alimentos. Todas las suplementaciones son hipercalóricas asi como las fórmulas enterales.

## DESARROLLO

Se le llama pandemia a la transmisión mundial de una nueva enfermedad. El COVID-19 es una infección respiratoria causada por el virus SARS-coV2 en donde el paciente 0 se localizó en Wuhan, china en el año 2019 de ahí el nombre de la enfermedad, en poco menos de 4 meses los contagios pasaron las fronteras y otros países ya tenían casos de contagios. Este nuevo virus perteneciente a la familia de los coronavirus llamados así por los picos en la superficie del virus dando alusión a una corona. “Los coronavirus, descritos por primera vez en 1966 por Tyrel y Bynoe, son virus, que pueden causar desde síntomas respiratorios leves hasta neumonía, fiebre, dificultad para respirar e infección en pulmones” (Mtra. Adriana S, 2020)v

El contagio se puede transmitir por medio de pequeñas gotas provenientes de las nariz o boca, esto puede suceder al estornudar, toser o incluso exhalar, las gotas pueden caer en superficies como celulares, vasos, mesas y en manos, de esta forma es fácil el contagio. El cuadro clínico del COVID-19 se caracteriza por fiebre, tos, fatiga, falta de apetito, dificultad para respirar, otros síntomas que las personas lo reconocen con más frecuencia son por anosmia (perdida del olfato, disminución de percibir sabores) y la ageusia (perdida completa del sentido del gusto) en otros casos son presentes dolor muscular, de articulaciones, dolor abdominal o alteraciones gastrointestinales como diarrea, vómitos y náuseas. Los síntomas realizan su aparición en los próximos 2 a 14 días después de estar en contacto con el virus. En casos más severos puede existir el desarrollo de neumonía y evoluciona a síndrome de dificultad respiratoria aguda enfermedad que caracteriza al virus.

“El SARS-CoV-2 se une a través de la proteína Spike a la enzima convertidora de angiotensina II (ACE2), disminuyendo su función e incrementando la actividad de la ACE para ejercer una respuesta proinflamatoria y posteriormente lesión tisular” (Luis E. González, 2020) la ACE II tiene como función convertir la angiotensina II en angiotensina 1-7 que tiene un efecto antiinflamatoria, antioxidante al entrar el virus función normal se disminuye y antagoniza la función de ACE la cual es responsable de convertir a la angiotensina I a angiotensina II, se encuentra localizada en el epitelio del pulmón lo que provoca el proceso proinflamatorio. “asociado con una secreción anormal de citoquinas proinflamatorias (IL-6 o TNF alfa)” (Pablo R, 2020) este proceso sucede en el área de los pulmones el tejido se ve afectado además existe una alteración metabólica afectando la masa muscular y el estado nutricional, sumado a esto puede ver disfunción celular, disbiosis

intestinal,(alteración de los microorganismos intestinales) del paciente llevándolo a una desnutrición aumentando la mortalidad y estancia en la unidad de cuidados intensivos.

La enfermedad es severa cuando hay obesidad mórbida ya que existe una inflamación y provoca que el sistema inmune se encuentre comprometido frente al virus así como su tiempo de recuperación, además los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 tienen 3 veces elevada la probabilidad de ser pacientes críticos y de morbilidad que personas relativamente sanas o que no tienen ninguna patología diagnosticada. Los pacientes de la tercera edad son aún más vulnerables ante el COVID-19 en cuestión de mortalidad la desnutrición y la sarcopenia es un punto rojo para la complicación en el transcurso de la enfermedad.

“Durante la fase crítica de la enfermedad se puede llegar a perder hasta 1 kg de masa muscular al día, en los primeros 10 días de estancia en la UCI” (Luis E. González, 2020) esto sucede por el cambio metabólico causado para combatir la infección y restar el estrés metabólico que se somete el organismo, causando proteólisis (degradación de proteínas por medio de enzimas o digestión intracelular) además existe probabilidad que el balance nitrogenado sea negativo. Sabiendo esto y reanudando el tema del paciente obeso, tiene alta probabilidad de desarrollar sarcopenia y en los pacientes de la tercera edad mayor riesgo de muerte por la disminución de masa muscular y aumento de masa grasa. Teniendo en cuenta todos estos criterios el soporte nutricional en estos pacientes es sumamente esencial para disminuir su mortalidad y tener estable al paciente.

Como hemos mencionado anteriormente el COVID-19 provoca desnutrición en los pacientes graves por ellos se aplicaron cribados de nutrición para poder detectar desnutrición en los pacientes en el transcurso de la enfermedad, algunos de los cribados que se aplicaron fueron los del año 2002 la cual aplicaron suplementación oral hiperproteica temprana en pacientes seleccionados como severos. Se ha mencionado como opción en cuestión de medición para los cribados datos no antropométricos como por ejemplo talla de pantalón, de cinturón, camisas etc.

En el soporte nutricional se debe de evaluar a los pacientes que ingresen a unidad de cuidados intensivos en las primeras 24 horas en las últimas guías de hacen referencia a “desnutrición preexistente (índice de masa corporal [IMC] < 18,5 kg/m<sup>2</sup> o pérdida de peso reciente ≥ 5 %), obesidad mórbida (IMC > 40 kg/m<sup>2</sup>)” (Luis E. González, 2020) cálculos rápidos para determinar si el paciente se encuentra en desnutrición.

Además, aunque los pacientes no se encuentren graves esto no garantiza que no se pueda utilizar nutrición enteral si se detecta síntomas de disfagia se puede optar por esta opción, en los pacientes críticos necesitan oxigenación algunos por ventilación mecánica y se puede administrar suplementos orales con el objetivo de cumplir las necesidades calóricas y proteicas, en los ensayos clínicos se demuestra que se reduce la mortalidad en pacientes graves, reducen los días y disminución de la tasa de infecciones con la administración de nutrición enteral precoz de estancia Cuando existe ventilación mecánica no invasiva la nutrición enteral nasogástrica puede disminuir su efectividad ya que este tipo de ventilación está completamente sellada.

Según la ASPEN la forma más efectiva de calcular el gasto de energía es por medio de la calorimetría indirecta (calorías gastadas en reposo), en el caso de no estar disponible se puede realizar una serie de fórmulas basadas en el peso recomendando entre 27-20 kcal/kg/día en función de la edad otras formulas son – 27 kcal/kg/día en pacientes mayores de 65 años con comorbilidades asociadas o 30 kcal/kg/día en pacientes con comorbilidades, ancianos y desnutridos con comorbilidades asociadas. Esta misma asociación recomienda un aporte de proteína 1,2- 2,0 g/kg/día durante la primera semana, en los adultos mayores que se encuentran en UCI, en la fase anabólica de la enfermedad recomienda un aporte de 2.0 a 2.5/gr/kg para su recuperación, en personas con obesidad las proteínas deben ser calculado por su peso ajustado de 1,3 g/kg/día. Personas con obesidad se calcula con su peso ideal de 2.0/kg/día y pacientes con obesidad mórbida con un IMC >40 hasta 2,5 g/kg de su peso ideal, los antioxidantes son esenciales por el estrés oxidativo al que se somete el organismo por el virus, se de tomar en cuenta el cobre, vitamina E, selenio, zinc. Con la administración de vitamina C ha tenido resultados beneficioso en reducir los días de ventilación mecánica invasiva suplementando 1 gr de vitamina C combinada con 1000 UI de vitamina E. la vitamina D3 tiene un efecto favorable en reducción en riesgo de infección.

En las fórmulas enterales es recomendable las hiperproteica de >20% polimérica, en pacientes graves es recomendable suministrar una formula con fibra o suplementación, la fibra se confirmo que tiene efectos en la absorción de nutrientes, asi como l fibra probiótica para establecer los macroorganismos del microbiota intestinal si ese es el caso, también se observó que los pacientes tenían diarreas por los antivirales y estas se redujeron con la administración de fibra en las dietas enterales. En mi opinión pienso que la omega .3 pueden ser una muy buena opción por la respuesta inflamatoria, aunque según el artículo

la evidencia es muy escasa en pacientes con SDRA lo cual no permite tener una conclusión correcta.

## CONCLUSIÓN

La nutrición es una de las piezas claves para aumentar su probabilidad de vida en pacientes en unidad de cuidados intensivos, existe un catabolismo de proteínas donde el cuerpo pierde masa muscular en este caso es mantener a nuestros pacientes con una masa muscular adecuada, podemos implementar las técnicas de antropometría aunque por la misma situación podemos tener inconveniente pero no imposibilitarnos, además de esto se menciona que existe un efecto oxidativo por la función antagonista de ACE II, sin importantes los antioxidantes como la vitamina C, E Y Ha tenido un resultado significativo por la reducción de riesgo de infección, regulando el estrés oxidativo.

La ASPEN tiene muchas recomendaciones, guías y referencia de ensayos clínicos donde nos podemos ayudar para llevar un soporte nutricional adecuado con estos pacientes, así como formulas para calcular las kcal día, recomienda que la calorimetría indirecta es la opción ya que esta calcula las calorías gastadas en reposo, pero en algunos centros hospitalarios no cuentan con estas herramientas por eso la utilidad de las fórmulas, además recomienda que para la fase aguda de la enfermedad tiene que cambiar las kcal por kg de peso hasta de 25-30, también nos dan recomendaciones para pacientes con sobrepeso y obesidad mórbida esto también aplica con la proteína y en pacientes de la tercera edad, la cantidad de proteína va cambiando dependiendo del paciente y su estado. En las formulas enterales y los suplementos orales nutricionales todos ellos son hiperproteicos, otro alimento importante son las fibras solubles en las fórmulas matronales (10-20 g/día) que ayudan a mejorar la absorción de los nutrientes, otro beneficio observado es la disminución de la diarrea causado por los antivirales, la fibra probiótica para regularizar el microbiota intestinal aportando Bifidobacteria y Lactobacillus. Todos estos requisitos de la alimentación ayudan a tener a los pacientes de una forma estable en el transcurso de la enfermedad disminuyendo deficiencias de micronutrientes, disminuyendo diarreas y aumentando la absorción en el intestino.

## Bibliografía

Luis E. González, M. G. (2020). Manejo nutricional del paciente hospitalizado críticamente enfermo con COVID-19. . *Nutrición Hospitalaria*.

Mtra. Adriana S, L. A. (2020). *Atención y Recomendaciones de Alimentación y Nutrición*. ciudad de Mexico.

Pablo R, J. M. (2020). NUTRICIÓN CLÍNICA, OBESIDAD Y DIABETES EN ÉPOCA DE COVID-19. *nutricion clinica en medicina* , 1-10.