



UNIVERSIDAD DEL SURESTE

E.L.N GUADALUPE FLORES ZAVALTA

DR. MIGUEL BASILIO ROBLEDO

CASO CLÍNICO DE PACIENTE QUEMADO

PASIÓN POR EDUCAR

NUTRICIÓN EN LA PRÁCTICA CLÍNICA II

NOVENO CUATRIMESTRE

LIC. NUTRICIÓN

TAPACHULA CHIAPAS A 27 DE JUNIO DEL 2021

INDICE

ANÁLISIS CLÍNICO	3
DIAGNOSTICO NUTRICIO	4
PLAN NUTRICIO	5
ESTRTEGIAS NUTRICIAS	5
DIETOCALCULO	6
JUSTIFICACIÓN	8
REFERENCIA BIBLIOGRAFICA:	9

ANÁLISIS CLÍNICO

Paciente masculino de 43 años presenta quemaduras de tercer grado del 85% de la superficie corporal total con lesión por inhalación lo cual fue necesario mantener una intubación y ventilación mecánica en el ingreso hospitalario, de acuerdo a los análisis bioquímicos presenta una elevación de marcadores como la pro calcitonina por la presencia de infecciones que puede llegar a ocasionar un estado séptico principalmente porque en el paciente presenta un estado inmune suprimido por la pérdida grave de la primer barrera corporal (la piel) se refiere que es tratado con fármacos antibióticos por el resultado arrojado en los dos hemocultivos y debido al estrés generado de las quemaduras presenta un cuadro clínico con alteraciones metabólicas principalmente un hipercatabolismo por alteraciones hormonales como el cortisol, glucagón y una resistencia a la insulina periférica que induce a la síntesis de glucosa a partir de aminoácidos (gluconeogénesis), una síntesis y deposición de ácidos grasos ocasionando alteraciones en los parámetros bioquímicos (triglicérido 200 mg/dL - colesterol 350 mg/dl) un estado proteolítico y una hiperglucemia que ocasionó la pérdida rápida de masa magra de acuerdo a los datos tomados en el primer ingreso hospitalario de su composición corporal total, otra de las complicaciones que se pueden determinar son los antecedentes personales por la presencia de asma del paciente en la cual es necesario considerar el aporte nutricional durante su recuperación debido a la respuesta inflamatoria que presenta, se refiere actualmente que el paciente presenta signos vitales estables, sin edema, las funciones gastrointestinales y evacuación estables. Es necesario introducir una nutrición precoz para revertir la continuidad de la pérdida de masa magra y determinar las medidas necesarias para la introducción de sondas en caso de ser necesario para evitar la curva de propagación de las infecciones presentadas, considerar la interacción fármaco alimento en referencia a los tratamientos indicados por el personal médico, determinar el aporte correcto de calorías de acuerdo al grado de estrés que presenta principalmente el aporte glucosa y proteínas con una relación de calorías gramos de nitrógeno y considerar el aporte nutrientes como la glutamina, arginina, antioxidantes, vitamina c y omg-3 para controlar el asma bronquial presentada en sus antecedentes, fijar un correcto soporte nutricional enteral e introducir de forma progresiva los nutrientes para evitar la presencia del síndrome de realimentación y considerar si el paciente presenta alergia algún alimento mediante la valoración constante de evacuaciones, con el objetivo de suministrar el aporte energético correcto para conservar su masa muscular estable y controlar las alteraciones metabólicas principalmente mantener una glucosa en los niveles óptimos 110 -1140 con un aporte correcto de nutrientes para favorecer la cicatrización y restauración endotelial.

DIAGNOSTICO NUTRICIO

- Se determina que el paciente masculino ingresado a la unidad Hospitalaria por quemaduras de tercer grado en el 85% de la superficie corporal total presenta una pérdida mayor del 20 % de su peso inicial referido en los primeros días de ingresó.
- Presenta una pérdida de masa magra por el estado Hipercatabolico con pérdidas proteicas y un incremento del gasto energético.
- Elevación de los parámetros séricos de triglicéridos y colesterol total.
- Un insuficiente consumo energético por parte de alimentos y una pérdida constante de líquidos.
- Un estado inflamatorio que ocasiona la mala utilización de nutrientes
- Cambios metabólicos principalmente una resistencia a la insulina periférica y una hiperglucemia.
- Con respecto al IMC se encuentra en parámetros normales pero la pérdida de peso se origina más por una pérdida de masa muscular rápida.
- Presenta antecedentes de asma bronquial.
- Presenta incapacidad para alimentarse de forma propia por los daños en ambas manos.
- Es necesario valorar el apetito del paciente para introducir un soporte nutricional que aporte las calorías necesarias por el estrés.
- No presenta alergia alimentaria y sus funciones gastrointestinales son favorables para el suministro de alimentos en la vía oral o enteral.
- Aporte de antioxidantes por estrés oxidativo que presenta debido a la respuesta inflamatoria
- Es necesario el aporte correcto de proteínas con relación el aporte de kcal no proteicas: gramos de nitrógeno y para revertir las complicaciones metabólicas como (gluconeogénesis proteólisis y lipólisis).

PLAN NUTRICIO

OBJETIVOS NUTRICIONALES

- Suministrar el aporte correcto de proteínas y calorías mediante la nutrición enteral para revertir la pérdida de masa magra.
- Evitar la desnutrición con relación a su composición corporal actual
- Estabilizar los niveles de glucosa 110-140 mg/dl
- Disminuir los niveles de colesterol y triglicérido para evitar la acidosis metabólica o acumulación de lípidos
- Promover la estabilidad del sistema inmunológico mediante la suplementación de nutrientes.
- Controlar la infección en el paciente
- Disminuir el estado inflamatorio y estrés oxidativo
- Mantener una relación calorías no proteicas
- Prevenir las deficiencias de micronutrientes principalmente antioxidantes
- Mejorar la cicatrización de heridas y el prendimiento de injertos.

ESTRATEGIAS NUTRICIAS

- ✚ Promover la nutrición precoz mediante la nutrición enteral para el aporte correcto de energía y proteínas para evitar la pérdida de peso mayor al 10% durante su estancia hospitalaria.
- ✚ Mantener el peso actual principalmente porque mantiene un IMC normal con respecto a su talla.
- ✚ Preservar la masa magra del paciente mediante una relación kcal no proteicas por gramos de nitrógenos positivo.
- ✚ Determinar un 60 % de Hco. en la fórmula para mantener los sustratos energéticos requerido por el grado de estrés
- ✚ Suministrar nutrientes en la nutrición como la arginina, glutamina, omega -3 antioxidantes, vit c, zinc.
- ✚ Restaura las funciones gástricas (absorción y eliminación).
- ✚ Determinar un lapso de tiempo entre comidas y fármacos.

DIETOCALCULO

Datos: Paciente Masculino presenta los siguientes datos antropométricos en la valoración clínica en los primeros días del ingreso hospitalario.
Edad: 43 Años Talla: 1. 90 Cm Peso Inicial: 110 Kg Peso Actual: 85 Kg
Peso Ideal: 82 Kg Peso Ajustado: 83 Kg IMC Inicial: 30.47 IMC Actual: 23.5
Pérdida de Peso: 25 Kg Mayor al 20% en 3 A 6 Meses.
Presenta un factor de estrés SCQ 85% 1.8 x H.B SCQ Mayor al 50 %

Calculo Mediante la Formula de Harris - Benedict

Hombre: $66.5 + 13.75 \times 85 + 5 \times 190 \text{ cm} - 6.78 \times 43 \text{ años} = \text{GEB: } 1,893.46 \times \text{F.E } 1.8$
$66.5 + 1,168.5 + 950 - 291.54 \text{ Kcal} = 1,893.46 \times \text{F.E } 1.8 = 3,408.22 \text{ Kcal/ día}$

Macronutrientes	Gr x kg	%	Kcal	Gramos
Proteína	2	20	680	170
Carbohidratos	6	60	2,044.8	511.2
Lípidos	0.89	20	681.6	75.7
TOTAL		100	3,408	
LIQUIDOS	1 ml x kg	3,408 ml		

CALORIAS PROTEICAS $170 \times 4 = 680$ GRAMOS DE NITROGENO: $170 / 6.25 = 27.2$
CALORIAS NO PROTEICAS: $2,728 (3,408 - 680)$
Relación Calorías no proteicas: Gramos de Nitrógeno $2,728 / 27.2 = 100.29$ lo que equivale a una Relación kilocalorías: gramos de nitrógeno de 80:1 a 100:1 Estable según a las guías de (ESPEN).
ARGININA: 300mg / kg / día GLUTAMINA : $0.3 \text{ g} \times \text{Kg} / \text{día} = 25.5$ Tiamina: 200 mg/ día
Vit. C : 2.0 g/ día Vit.A 30m/ día Vit E: 100 mg/ día Cobre 3 mg/ día Zinc: 26 mg/día

- ✚ La administración de los macronutrientes será por vía enteral con un aporte del 25 % del requerimiento total para evitar el Sx Realimentación. (ASPEN. ESPEN).
- ✚ De los 3,408 kcal/ día total el 25% se administrara los primeros 3 días manteniendo con una adecuada distribución para progresar de manera lenta y proporcionar los requerimientos calóricos totales al final de la primera semana.

25 % kcal totales	Proteína	Lípidos	HCO
852	20 %	20 %	60 %
Gramos	42.6	18.93	127.8
Kcalorías	170. 4	170.4	511.2

- ✚ Vía enteral nasogástrica Formula: inmunex plus
- ✚ Vía de Infusión Sera De 10 a 20 ml Cada 8 a 12 horas

1 sobre Equ. 123 gramos	%	Preparación	209 gramos	Preparación
Kcal 500		1 sobre de 123 gr	852 kcal	209 gr
Proteína 41.2	32.7	Licuar por 1 min.	69	Licuar por 1 min.
Hco 60	47.6	En 410 ml liquido	101	En 700 ml
Lípidos 11	19.7	Aporte 500 ml total	18.64	Aporte 850 ml

- ✚ Se continuara con la alimentación oral y suplementación con 2 sobres de la formula inmunotex plus al día para cubrir las necesidades de macronutrientes para su recuperación.
- ✚ La alimentación oral será con una textura en trozos durante 5 tomas al día

Aporte Por Vía oral en 2,408 kcal	Kcal	Gramos	Suplementación 2 sobres 246 gr 1000 kcal	Total
Macronutrientes				
Proteína	361.2	90.3	82.4	172.7
Hco.	1565.2	391	120	511
Lípidos	481.6	53	22	73
Líquidos 1ml/ Kcal /día 2, 408 ml			1000 ml	3,408 ml

Sistema de Equivalente en la Alimentación Oral.

Alimento	Equivalencia	Kcal	Proteínas	Lípidos	HCO
Verduras	5	125	10	0	20
Frutas	6	360	0	0	90
Cereales sin Grasa	12	840	24	0	180
Leguminosas	1	120	8	1	20
AOA Muy Bajo Aporte de Grasa	2	80	14	2	0
AOA Bajo Aporte de Grasa	2	110	14	6	0
AOA Moderado Aporte de Grasa	2	150	14	10	0
Leche Entera	1	150	9	8	12
Aceites sin Proteína	6	270	0	30	0
Azúcar sin Grasa	5	200	0	0	50
	Total	2,405 Kcal	90.3 g	53.5 g	390 g

JUSTIFICACIÓN

El plan nutricional que se determinó al paciente masculino con quemadura de tercer grado fue por vía enteral en las primeras semanas para continuar con alimentación oral y suplementación con fórmula enteral con el objetivo de aportar las necesidades energéticas y proteicas que el paciente requiere durante su estancia hospitalaria, también se implementó para restaurar las funciones metabólicas, mejorar el cuadro infeccioso y mantener un nivel de glucemia de 110-140 mg/dl, principalmente se determinó su ingesta energética mediante la fórmula de Harris-Benedict con su peso actual debido que mantiene un IMC en parámetros normales tomando como factor de estrés el 1.8 considerando las guías de nutrición en el paciente quemado que presenta mayor de 50 % SCQ, con un aporte de 2 gramos de proteína para favorecer la masa magra en el paciente y evitar la proteólisis durante la fase de post-intubación, de esta manera se determinó la vía enteral nasogástrica para suministrar el aporte correcto de nutrientes totales debido que el paciente puede presentar dolor el cual puede inhibir el apetito y de acuerdo a las Guías (ESPEN) es la vía de administración recomendada en paciente que presenta mayor de 20 % de SCQ. La cual se iniciará con 25 % de calorías totales determinadas en el cálculo para revertir el síndrome de realimentación debido que el paciente presenta una pérdida de peso mayor al 20 % en menos de 3-6 meses, lo cual favorece el síndrome de realimentación en la mayoría de los pacientes que fueron intervenidos con ventilación mecánicas, la vía de administración y la fórmula Immunetex se determinó en base a los lineamientos de las

(EPSEN) los cuales mencionan que un paciente quemado de tercer grado mayor del 50 % SCQ es necesaria la alimentación por vía enteral con una función de 20 a 50 ml cada 4-6 horas para evitar problemas de bronco aspiración y la alteración de la glucemia, la formula oligoelemental inmunoprotex plus está recomendada en paciente con quemaduras principalmente por el aporte de arginina, glutamina antioxidantes los cuales favorecen la cicatrización y formación endotelial de la misma manera que son adsorbido con mayor facilidad.

La continuidad de alimentación de vía oral con suplementos se determina para no causar una deficiencia energética proteicas y mantener las funciones gastrointestinales, principalmente porque el aporte de alimentos de forma oral tiene un volumen alto si es introducido durante las 5 tomas de la alimentación por el hipermetabolismo del paciente de la misma manera se determino suplementar el aporte para cumplir los requerimientos totales en el primer dietocalculo y favorecer el aporte kcal no proteicas por gramos de nitrógeno.

REFERENCIA BIBLIOGRAFICA:

Álvaro Cuevas Marcos. (2016). INSP. *Tratamiento Nutricio del Paciente Hospitalizado con Quemaduras Grave*. Consultado en <https://catalogoinsp.mx/files/tes/54915.pdf>.

Moreira. Manzanares. (2018). *Medicina Intensiva*. Metabolismo y Terapia Nutricional en el Paciente Quemado Crítico: Una Revisión Actualizada. Editorial Elsevier España S.L.U. y SEMICYUC.

Carmona, Rincón Ferrari. (2005) *Medicina Hospitalaria*. Vol. 20, Nutrición Artificial En el Paciente Quemado. Consultado En https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112005000500013#:~:text=El%20tratamiento%20nutricional%20del%20paciente,200%25%20de%20gasto%20energ%C3%A9tico%20basal.

