



Carrera Lic. en Nutrición

Nutrición en Lesión Medular.

Trabajo Final Integrador

Docentes: Lic. Celeste Concilio

Lic. Eleonora Zummer

Alumna: María Alejandra Perdominici

2.014

Resumen: “¿CÓMO ES LA INGESTA, LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS Y EL ESTADO NUTRICIONAL EN PACIENTES ADULTOS CON LESIÓN MEDULAR EN LA ETAPA CRÓNICA?”.

Perdomini, María Alejandra

e-mail: aleperdo@hotmail.com

Universidad Isalud.

Introducción: cuando ocurre una lesión en la médula espinal, se interrumpe en forma parcial o total la conducción de los impulsos nerviosos, que van desde al cerebro hasta los nervios periféricos y viceversa. Según la extensión la lesión puede ser completa o incompleta, En cuanto a lo que refiere a la alimentación del paciente con lesión medular, esta debe ser rica en fibras para facilitar el control intestinal.

Objetivos: Describir la lesión medular, la ingesta, los hábitos alimentarios y el estado nutricional en pacientes adultos en etapa crónica. **Material y métodos:** Trabajo observacional, descriptivo de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 15 pacientes adultos con lesión medular los cuales contestaron una encuesta autoadministrada. **Resultados:** La edad promedio de los pacientes fue de 42 años. En cuanto al sexo el 66,67% fueron hombres y el 33,33% restante, mujeres.

En cuanto al peso actual, la media de la muestra fue de 80 kg, mientras que para el peso previo a la lesión, esta media fue de 76 kg. Con respecto a la talla, no hubo modificaciones en los valores actuales en función de los valores pre-lesión.

El promedio de las Kcal. consumidas fue de 2159,3. Y el promedio del IMC actual fue de 25,01 mientras que el correspondiente al momento previo a la lesión fue de 24,42. En lo que respecta al consumo de fibras, es inadecuado para el 80% de los pacientes. **Conclusión:** Se observó un aumento del IMC en la mayoría de los pacientes, aunque dicho aumento no modificase los parámetros correspondientes a la clasificación de la OMS. Es necesario considerar esto, ya que de mantenerse esta tendencia de aumento del peso corporal en función a la talla, podría aumentar el número de individuos con sobrepeso y/u obesidad, aumentando por ende los riesgos para la salud de los mismos.

Palabra clave: Lesión medular; nutrición; IMC.

A mis padres (Alicia y Raúl), porque creyeron en mi, dándome ejemplos dignos de superación y entrega, gracias a ustedes, hoy puedo ver alcanzada mi meta, ya que siempre estuvieron impulsándome en los momentos más difíciles de mi carrera, y porque el orgullo que sienten por mí, fue lo que me hizo ir hasta el final. Va por ustedes, por lo que valen, porque admiro su fortaleza y por lo que han hecho de mí.

A mis hermanos (Gustavo, Verónica, Fernando y Guillermo), por acompañarme siempre en mis decisiones.

A mi marido (Fernando) quien me apoyo y me alentó para continuar cuando parecía que me iba a rendir.

Índice:

Índice	1
Introducción.	2
Marco teórico y antecedentes.	4
Estado del arte.	17
Problema.	18
Objetivos. Objetivo general. Objetivos específicos.	18
VARIABLES DE ESTUDIO.	18
Metodología. Tipo de diseño. Población y muestra. Metodología de recolección de datos. Técnica de procesamiento de datos.	20
Resultados.	22
Conclusiones.	36
Bibliografía.	37
Anexos.	39

1) Introducción: (1,2)

El SNC se compone del encéfalo situado dentro del cráneo, y de la médula que ocupa el canal raquídeo dentro de la columna.

La médula espinal es una parte de nuestro Sistema Nervioso Central (SNC), constituida por la columna vertebral que se extiende desde la cabeza hasta la pelvis y consta de 33 huesos articulados llamados vértebras: 7 a la altura del cuello llamadas cervicales, 12 al nivel del tórax llamadas dorsales, 5 al nivel del abdomen llamadas lumbares y debajo de ellas se encuentra el sacro formado por 5 vértebras que recién el nombre de coccígeas.

Desde la médula, a través de agujeros que se forman entre las vertebrae, salen las raíces nerviosas que luego se unen para formar los nervios periféricos que se distribuyen por el cuerpo.

Cuando ocurre una lesión en la médula espinal, se interrumpe en forma parcial o total la conducción de los impulsos eléctricos, que van desde al cerebro hasta los nervios periféricos y viceversa

Según el nivel el tipo de lesión puede ser:

- Tetraplejia: parálisis de los miembros superiores y de los miembros inferiores.
- Paraplejia: parálisis de los miembros inferiores.

Según la extensión la lesión es completa cuando el daño de la medula comprometida es total y todas las vías de información han sido afectadas, por lo tanto el cerebro no recibirá las sensaciones que provienen de las zonas situadas por debajo de la lesión, ni tampoco las órdenes de movimiento enviadas por el cerebro llegarán a los músculos situados más allá del punto de lesión. La interrupción de las vías vegetativas producirá trastornos de la función visceral: intestinal, vesical, etc.

La lesión es incompleta cuando no todas las vías están afectadas, es decir que parte de la médula por debajo de la lesión tiene alguna conexión con el cerebro, por lo que algunas funciones se conservan, siendo distintas para cada caso en particular.

En cuanto a lo que refiere a la alimentación del paciente con lesión medular, esta debe ser rica en fibras para facilitar el control intestinal. Cuando la ingesta de fibras es suficiente se asegura la presencia de heces blandas, de mayor volumen, con menor tiempo de tránsito intestinal y una normalización del proceso evacuatorio.

Inicialmente, las dietas ricas en fibra pueden producir algunos efectos desagradables como sensación de plenitud, flatulencias, meteorismos, etc. Es probable que estos síntomas resulten menos molestos si la ingesta de alimentos ricos en fibras se incrementa en forma gradual y se distribuye de forma uniforme a lo largo del día.

Es importante que los pacientes con lesión medular cuenten con la ayuda especializada de un licenciado en nutrición que les proporcione una alimentación adecuada y que ella sea de forma personalizada, la cual contenga diversos alimentos que se encuentren en forma completa, variada y equilibrada ya que se ve un incremento importante del porcentaje de sobrepeso y obesidad en personas con lesión medular lo cual puede llevar a complicaciones y/o limitaciones en el desempeño diario afectando directamente la calidad de vida.

Por todo esto el presente trabajo va a indagar acerca del estado nutricional del paciente con lesión medular en etapa crónica del tratamiento como así también comparar dicho estado nutricional con el previo a la lesión comprobando si existen diferencias entre uno y otro momento, determinando la necesidad de asistencia para alimentarse y la ingesta calórica consumida por cada encuestado.

Marco teórico: (3)

El sistema nervioso en el hombre puede dividirse en 2 partes: a) una parte central y masiva, contenida en la cavidad craneal y conducto vertebral, que es el sistema nervioso central (eje cerebroespinal o neuroeje), y b) sistema nervioso periférico, constituido por los nervios que conectan el sistema nervioso central con todas las partes del organismo.

El sistema nervioso central se compone de dos segmentos principales: un segmento superior, el encéfalo, contenido en la cavidad craneal, y un segmento inferior, la médula espinal, situado en el conducto vertebral. Ambas estructuras, el encéfalo y la médula espinal, derivan de una misma formación inicial: el tubo neural.

La medula espinal es la parte del sistema nervioso central contenida en el conducto vertebral. Presenta la forma de un tallo cilíndrico de color blanquecino. Mide en promedio 45 cm. de longitud en el hombre y 42 en la mujer, con 1 cm. de ancho.

Presenta 2 ensanchamientos o intumescencias: una superior o cervical y otra inferior o lumbosacra. Ambas intumescencias corresponden a los segmentos de la médula espinal que dan origen a los nervios espinales destinados a los miembros superiores e inferiores. La intumescencia cervical se extiende desde la cuarta vértebra cervical hasta la primera vértebra torácica; la intumescencia lumbosacra va desde la décima vértebra torácica hasta la primera vértebra lumbar. Inferiormente a la intumescencia lumbosacra, la médula espinal se estrecha muy rápidamente y terminan en un extremo cónico de vértice inferior, denominado *cono medular*. A este cono medular le sigue un segmento rudimentario de médula espinal, delgado y filiforme, denominado porción espinal del filum terminal (cola de caballo). La médula espinal no es rectilínea, sino que se amolda a las curvaturas de la columna vertebral.

La médula espinal está separada de las paredes óseas: a) por las meninges que la envuelven, b) por tejido adiposo y por los plexos venosos vertebrales internos que llenan el espacio comprendido entre la duramadre y las paredes del conducto.

Un corte transversal de la médula que pase a cualquier nivel muestra, sobre la línea media, la fisura media anterior y el surco medio posterior, que dividen la médula espinal en 2 mitades simétricas, que quedan unidas por una estrecha lámina de sustancia nerviosa denominada *comisura*.

La médula espinal esta compuesta por sustancia blanca y sustancia gris.

- a) La sustancia gris presenta forma de H. esta formada por *dos masas laterales*, prolongadas de anterior a posterior y unidas entre sí por una lámina transversal denominada comisura gris, que ocupa la parte posterior de la comisura medular. Anteriormente esta separada de la fisura media anterior por una banda de sustancia blanca, la comisura blanca anterior. La comisura gris está ahuecada en el centro por el *conducto central o conducto ependimario* de la médula espinal, que la divide en 2 partes, una anterior (comisura gris anterior) y una posterior (comisura gris posterior). Las masas laterales están incurvadas en forma de medialuna de concavidad lateral (externa). Un plano frontal, que pasa por el conducto central, divide cada una de ellas en dos partes: una anterior o asta anterior y otra posterior o asta posterior.

El asta anterior es motora, voluminosa y ancha. Su extremo anterior está siempre separado de la superficie de la médula espinal por un espesor siempre notable de sustancia blanca. En el asta anterior se distinguen 2 partes: una anterior o cabeza y otra posterior o base.

El asta posterior es sensitiva, estrecha y alargada. Termina por medio de un extremo afilado que bordea al surco posterolateral de la médula espinal, y sólo está separada de este surco por una delgada lámina de sustancia blanca que corresponde a la zona de entrada de las raíces posteriores de los nervios espinales: se trata del *tracto posterolateral*.

La sustancia gris debe su coloración característica a que está constituida esencialmente por los cuerpos celulares de las neuronas y por fibras nerviosas amielínicas. Los cuerpos neuronales existen en toda la sustancia gris, pero están repartidos de manera desigual. Se agrupan en *núcleos* que se extienden en columnas más o menos continuadas a lo largo de toda la médula.

La sustancia gris puede dividirse, desde un punto de vista fisiológico, en tres territorios: 1) el primero es *anterior y motor*, y comprende la mayor parte de las astas anteriores; 2) el segundo es *sensitivo y posterior* y esta constituido en su mayor parte por las astas posteriores; 3) el tercero es *vegetativo*, ocupa la comisura gris y se extiende a cada lado hasta el cordón lateral.

- b) La sustancia blanca debe su coloración a la presencia de una gran proporción de fibras mielínicas que corren longitudinalmente, aunque también existe cierta cantidad de fibras amielínicas.

Las fibras nerviosas de la sustancia blanca se encargan de unir los segmentos medulares entre si, y la médula espinal con el encéfalo.

Presenta 3 cordones formados por tractos o fascículos motores, sensitivos, vegetativos y de asociación.

En el cordón anterior se encuentra el tracto corticoespinal anterior de la vía motora principal, y el tracto vestibuloespinal y fibras olivoespinales.

En el cordón lateral, el tracto espinocerebeloso posterior y el tracto espinocerebeloso anterior transmiten las impresiones de sensibilidad profunda inconsciente aportadas por las fibras procedentes de los ganglios sensitivos de los nervios espinales. Internamente a estos tractos se observan: anteriormente, el tracto espinotalámico lateral de la vía termoalgésica, y posteriormente el tracto corticoespinal lateral y el tracto rubroespinal. La parte profunda del cordón lateral está ocupada por fibras vegetativas y de asociación.

El cordón posterior comprende el fascículo grácil y el fascículo cuneiforme, formados por fibras de las raíces posteriores de los nervios espinales que conducen a la médula oblongada impresiones de la sensibilidad profunda consciente. Este cordón presenta fascículos de asociación.

Los nervios espinales se desprenden de la médula espinal por medio de 2 raíces: una raíz anterior o motora y una raíz posterior o sensitiva. Por lo tanto, todo nervio espinal es un nervio mixto (sensitivomotor).

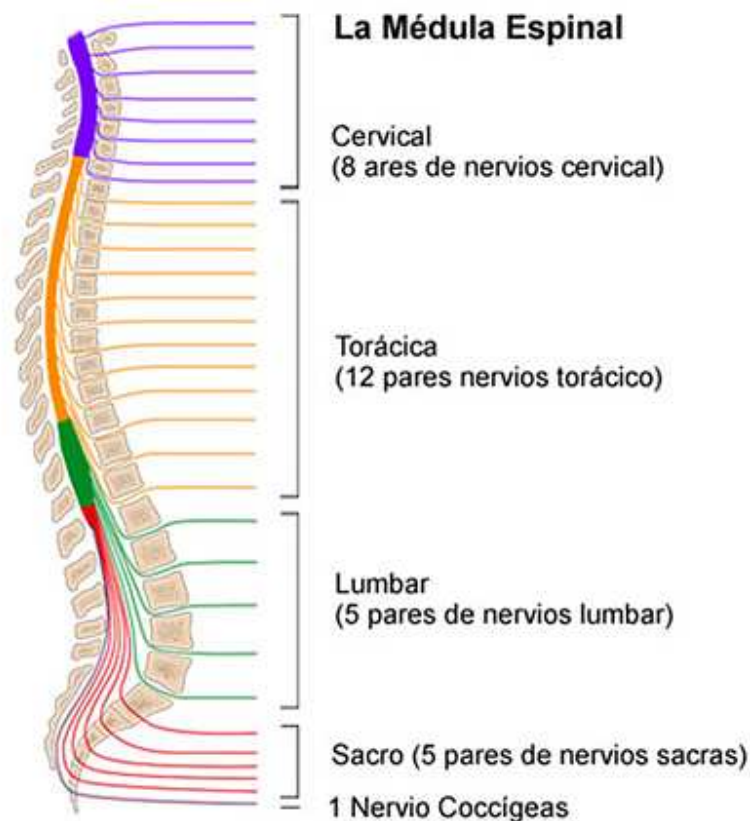
Las raíces anteriores nacen de neuronas situadas en el asta anterior de la médula espinal. Representan las prolongaciones axonales de estas células, denominadas por esta razón neuronas radicales.

Las raíces posteriores presentan en su trayecto un engrosamiento elipsoide de eje mayor transversal; estos engrosamientos son los ganglios sensitivos de los nervios espinales o ganglios raquídeos.

Se encuentran 31 pares de nervios espinales. Se dividen en:

- 8 pares cervicales que reciben el número de orden de la vértebra situada inferiormente a ellos; el octavo par cervical está comprendido entre la séptima vértebra cervical y la primera vértebra torácica.
- 12 pares torácicos.
- 5 pares lumbares.
- 5 pares sacros.
- 1 par coxígeo.

Los pares torácicos, lumbares y sacros llevan el número de la vértebra situada superiormente a ellos.



Lesión Medular: (4)

Una lesión medular es todo evento traumático u otro sobre la médula espinal y las raíces nerviosas, que la compromete funcional y/o anatómicamente, generando daño neurológico. Este déficit neurológico se produce por la lesión medular, y por los efectos sistémicos secundarios que agravan la lesión primaria.

La lesión medular primaria se origina por injuria mecánica directa, por compresión mecánica vascular y por trastornos bioquímicos locales desencadenados como respuesta a la noxa celular, lo que puede contribuir a perpetuar el edema y la isquemia medular.

Los efectos sistémicos secundarios corresponden a las alteraciones hemodinámicas producidas por la pérdida del tono vasomotor, la alteración de las vías simpáticas a nivel de la médula espinal lo que puede llegar a desencadenar hasta un shock neurológico. Esto se traduce en isquemia medular por disminución de la perfusión de las estructuras neurales, que si se asocian a otros trastornos sistémicos, como patologías pulmonares, metabólicas, etc. pueden agravar aun más las condiciones de hipoxia tisular y tendrá un efecto negativo sobre la condición neurológica.

La médula espinal es una compleja estructura cuya función principal es la transmisión de información sensitiva desde y motora hacia todo el cuerpo a través de sus nervios segmentarios que emergen a través de la foramina intervertebral. Cuando ocurre la pérdida aguda de funciones medulares, la forma inicial de la lesión se denomina shock medular, caracterizada por: flaccidez y pérdida de los reflejos osteotendinosos. Esta etapa puede durar de días a semanas y da lugar, más tarde, a la aparición de respuestas medulares con espasticidad de grado variable.

La lesión puede dar origen a distintos cuadros clínicos dependiendo de la magnitud del daño:

- 1- Contusión medular: pérdida incompleta y transitoria de funciones medulares por debajo del nivel de lesión, con recuperación completa en tiempo variable.
- 2- Compresión medular mínima: son generalmente reversibles si se descomprimen.
- 3- Compresión grave con ruptura medular: en este caso la lesión generalmente, no es reversible.
- 4- Lesión completa: No hay función motora ni sensitiva por debajo del nivel de la lesión.
- 5- Tetraplejía: corresponde a la lesión completa localizada en los segmentos cervicales con el deterioro de la función de las extremidades superiores, tronco, extremidades inferiores y órganos pelvianos.
- 6- Paraplejía: la lesión completa compromete los segmentos torácicos, lumbares o sacros. Dependiendo del nivel pueden comprometer al tronco, extremidades inferiores y órganos pelvianos.
- 7- Lesión incompleta: significa que existe preservación de alguna función sensitiva y/o motora por debajo del nivel de lesión.

Tabla N°1.

Nivel de parálisis compatible con capacidad funcional:

Nivel de parálisis.	Habilidades y función medular
C 2- C 3	Totalmente dependiente en actividades de la vida diaria, dependencia respiratoria. Marcapaso del frénico.
C 4	Diafragma, extensores y flexores mediocervicales .Totalmente dependiente, movilizaría silla de rueda con control bucal y mandibular.
C 5	Fuerza parcial de todos los movimientos del hombro y de la flexión del codo. Alimentación y aseo dental con adaptaciones.
C 6	Fuerza normal de todos los movimientos del hombro y de la flexión del codo; extensión de la muñeca, que permite indirectamente la prensión grosera de los dedos de la mano.
C 7	Extensión del codo, flexión y extensión de los dedos de la mano (locomoción en silla de ruedas total.).
T 1	Brazos y manos completamente normales.
T 6	Extensores del tronco superior, músculos intercostales superiores.
T12	Todos los músculos del tórax, el abdomen y el dorso.
L 4	Flexión de cadera, extensión de rodilla (Capaz de caminar con ortesis tobillo-pie y muletas).
L 5	Fuerza parcial de todos los movimientos de la cadera con flexión normal, fuerza parcial de la flexión de rodilla, fuerza parcial del movimiento de tobillo y pie (Capaz de caminar con ortesis tobillo-pie y muletas).
S 1	Con alguna debilidad de MMII, requiere ayudas para la marcha (muletas o estabilizadores).

Fuente: Sotomayor, A. Lesión medular adquirida.

Para una persona con lesión medular, indistintamente del nivel de lesión que presente, es de suma importancia el apoyo y acompañamiento familiar. Los aspectos nutricionales no son una

excepción a este concepto. Es por esto que la comensalidad es un factor que requiere ser tenido en cuenta en la etapa crónica del tratamiento.

Comensalidad: (5)

Comensalidad significa comer y beber juntos alrededor de la misma mesa. Ésta es una de las referencias más ancestrales de la familiaridad humana, pues en ella se hacen y se rehacen continuamente las relaciones que sostienen la familia.

La mesa, remite a una experiencia existencial y a un rito. Es el lugar privilegiado de la familia, de la comunión y de la hermandad. En ella se comparte el alimento y con él se comunica la alegría de encontrarse, el bienestar sin disimulos, la comunión directa que se traduce en los comentarios sin ceremonia de los hechos cotidianos, en las opiniones sin censura de los acontecimientos de la crónica local, nacional e internacional.

Los alimentos son algo más que cosas materiales. El alimento es apreciado y es objeto de comentarios.

Pero debemos reconocer que la mesa es también lugar de tensiones y de conflictos familiares, donde las cosas se discuten abiertamente, se explicitan las diferencias y pueden establecerse acuerdos, donde existen también silencios perturbadores que revelan todo un malestar colectivo. La cultura contemporánea ha modificado de tal forma la lógica del tiempo cotidiano en función del trabajo y de la productividad que ha debilitado la referencia simbólica de la mesa. Ésta ha quedado reservada para los domingos o para los momentos especiales, de fiesta o de aniversario, cuando los familiares y amigos se encuentran. Pero, por regla general, ha dejado de ser el punto de convergencia permanente de la familia.

La comensalidad es tan central que está ligada a la propia esencia del ser humano en cuanto humano. Sin embargo, etnobiólogos y arqueólogos llaman nuestra atención sobre un hecho singular: cuando nuestros antepasados antropoides salían a recolectar frutos, semillas, caza y peces no comían individualmente lo que conseguían reunir. Tomaban los alimentos y los llevaban al grupo. Y ahí practicaban la comensalidad, distribuían los alimentos entre ellos y los comían grupal y comunitariamente.

Así, la comensalidad, que supone la solidaridad y la cooperación de unos con otros, permitió el primer salto de la animalidad en dirección a la humanidad. Fue sólo un primerísimo paso, pero decisivo, porque le cupo inaugurar la característica básica de la especie humana,

diferente de otras especies complejas. La comensalidad, la solidaridad y la cooperación en el acto de comer. Y esa pequeña diferencia marca toda la diferencia.

Esa comensalidad que ayer nos hizo humanos, continúa todavía hoy haciéndonos siempre de nuevo humanos. Por eso, importa reservar tiempos para la mesa en su sentido pleno de la comensalidad y de la conversación libre y desinteresada. Ella es una de las fuentes permanentes de renovación de la humanidad.

Es importante destacar que lo hasta aquí descrito como comensalidad, va a repercutir directa o indirectamente sobre el estado nutricional del individuo con lesión medular.

Estado nutricional: (6)

Se define al estado nutricional como: la situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes. La evaluación del estado nutricional será por tanto la acción y efecto de estimar, apreciar y calcular la condición en la que se halle un individuo según las modificaciones nutricionales que se hayan podido afectar.

La evaluación nutricional mide indicadores de la ingesta y de la salud de un individuo o grupo de individuos, relacionados con la nutrición. Pretende identificar la presencia, naturaleza y extensión de situaciones nutricionales alteradas, las cuales pueden oscilar desde la deficiencia al exceso.

El índice de masa corporal (IMC) es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla (altura) que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos. Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros (kg/m^2).

Para la OMS:

- IMC entre 18,5 a 24,9 se encuentra en los parámetros normales.
- IMC igual o superior a 25 determina sobrepeso.
- IMC igual o superior a 30 determina obesidad.

Además del peso, es importante detectar el lugar en donde se acumula la grasa. En el hombre es más frecuente se distribución abdominal y en la mujer a nivel de la cadera.

La distribución abdominal de la grasa se evalúa a través de la medición del perímetro de la cintura, lo que se asocia con el aumento de riesgo de enfermedades cardiovasculares, hipertensión arterial entre otras.

Tabla N°2.

Clasificación de la OMS del estado nutricional de acuerdo con el Índice de masa corporal (IMC).

Clasificación	Valores Principales IMC (Kg/m²)
Infrapeso	< 18,50
Normal	18,5 a 24,99
Sobrepeso	≥ 25,00
Preobeso	25,00 a 29,99
Obeso	≥ 30,00
Obeso Tipo I	30,00 a 34,99
Obeso Tipo II	35,00 a 39,99
Obeso Tipo III	≥ 40,00

Fuente: OMS.

* En adultos (20 a 60 años) estos valores son independientes de la edad y son para ambos sexos.

Intestino Neurogénico: (7)

Las dos funciones principales del tracto gastrointestinal son la digestión y la absorción, realizándose en el intestino delgado el 90% de estos procesos. El intestino grueso de aproximadamente un metro y medio de longitud, tiene como principal función la de almacenar la materia fecal y absorber el resto de agua, lo que determinará la consistencia de las heces. La

inervación del intestino depende del sistema nervioso autónomo entérico, simpático y parasimpático. La inervación parasimpática del colon sigue dos vías: la del nervio vago para el colon proximal y las raíces sacras para el resto. La inervación simpática proviene de los segmentos medulares T8-L3 e inerva el esfínter íleocecal y el esfínter anal interno. El sistema nervioso entérico es una compleja red de neuronas que reciben información sensitiva, la procesan mediante interneuronas y a través de neuronas motoras pueden producir secreción o contracción muscular. Está estrechamente relacionado con el Sistema Nervioso Central por neuronas extrínsecas aferentes y eferentes del Sistema Nervioso Simpático y Parasimpático. Los principales plexos ganglionares son el mioentérico de Auerbach y el submucoso de Meissner. En el sistema nervioso entérico se han identificado numerosas sustancias vasoactivas que son verdaderos neurotransmisores como la acetilcolina, la norepinefrina, la sustancia P (SP), el péptido intestinal vasoactivo (VIP), la serotonina y la somatostatina. Los neuropéptidos SP y VIP son sintetizados en el cuerpo celular y luego transportados intraxonalmente y almacenados en vesículas sinápticas. La SP se encuentra en gran cantidad en el cerebro, la médula espinal, los nervios intestinales y las células endócrinas mucosas. Se trata de un neurotransmisor excitatorio dosis dependiente que actúa dentro del plexo mioentérico sobre las neuronas colinérgicas y directamente sobre el músculo liso para provocar contracción de ambas capas musculares, circular y longitudinal. Se lo conoce como promovedor de la motilidad intestinal y mantenimiento del peristaltismo. El VIP se encuentra presente tanto en el intestino delgado como en el grueso. Es un fuerte estimulador de la secreción intestinal y promueve su relajación. Todos los neurotransmisores juegan un papel preponderante en la motilidad, el peristaltismo y la secreción intestinal.

La disfunción intestinal en la lesión de motoneurona superior está caracterizada por:

- Dismotilidad colónica.
- Retraso del tránsito (heces duras). Puede deberse a un descenso de la compliance colónica, ya que los pacientes con lesiones cervicales y torácicas altas han mostrado una respuesta anormal a los incrementos de volumen. Estas consideraciones sugieren que el Sistema Nervioso Central es necesario para modular la motilidad colónica. La disminución o ausencia de la compliance colónica actúa como una obstrucción funcional provocando un aumento del tiempo de tránsito y distensión abdominal.

- Pérdida de la sinergia entre el músculo liso colónico y el músculo estriado pélvico. La relación entre la dismotilidad del colon y la disfunción ano rectal es aún desconocida.
- Sistema nervioso entérico intacto: no se han detectado cambios histológicos ni tampoco cambios en la concentración de SP y VIP.
- Reflejo defecatorio presente.
- Signos autonómicos que preceden o acompañan la defecación.
- Ausencia de sensación de lleno rectal y control esfinteriano voluntario.

Estas características se encuentran acentuadas en los pacientes con lesión cervical y torácica alta donde la pérdida de la modulación simpática es mayor y el cuadro clínico que acompaña es de severa constipación, distensión abdominal y discomfort.

El objetivo de las intervenciones deberá orientarse al intento de la resolución del Síndrome de Evacuación Dificultosa, con el propósito de que el paciente incorpore un sistema de evacuación efectivo y socialmente aceptable.

En lo que respecta a la nutrición de esta población, cabe destacar que esta debe ser rica en fibra para facilitar el control intestinal, ya que de esta forma se asegura la presencia de heces blandas, de mayor volumen, con menor tiempo de tránsito intestinal y una normalización del proceso de evacuación.

“La fibra dietética es la parte comestible de las plantas o hidratos de carbono análogos que son resistentes a la digestión y absorción en el intestino delgado, con fermentación completa o parcial en el intestino grueso. La fibra dietética incluye polisacáridos, oligosacáridos, lignina y sustancias asociadas de la planta. Las fibras dietéticas promueven efectos beneficiosos fisiológicos como el laxante, y/o atenúa los niveles de colesterol en sangre y/o atenúa la glucosa en sangre” (L. López, M. Suarez. Fundamentos de Nutrición Normal).

A esta definición de fibra se le agrega el concepto nuevo de fibra funcional que incluye otros hidratos de carbono absorbibles como el almidón resistente, la inulina, diversos oligosacáridos y disacáridos como la lactulosa.

Son sustancias de origen vegetal, hidratos de carbono o derivados de los mismos excepto la lignina que resisten la hidrólisis por las enzimas digestivas humanas y llegan intactos al colon donde algunos pueden ser hidrolizados y fermentados por la flora colónica.

Recomendaciones de ingesta de fibra dietética:

Para los adultos se sugiere un aporte entre 20-35g/día o bien aproximadamente de 10-13 g de fibra dietética por cada 1.000 kcal.

De forma general, la fibra consumida debe tener una proporción de 3/1 entre insoluble y soluble.

Son alimentos ricos en fibra insoluble (celulosa, hemicelulosa y lignina) la harina de trigo, el salvado, porotos, repollo, vegetales de raíz, cereales y frutas maduras.

Son ricos en fibra soluble (gomas, pectinas, mucílagos y algunas hemicelulosas) la avena, las ciruelas, la zanahoria, los cítricos, judías secas y otras legumbres.

Tabla N°3

Alimentos fuente de fibras:

Tipo de fibra	Alimento fuente
Celulosa	Harina de trigo Cereales integrales Salvado de trigo Coles Chauchas Vegetales de raíz Legumbres Cáscara de frutas.
Hemicelulosa	Salvado de trigo Cereales integrales Pulpa de vegetales (zapallitos, berenjena)
Gomas	Avena Salvado de avena Legumbres Habas secas
Pectinas	Manzanas Cítricos Frutillas
Lignina	Vegetales maduros Frutas con semillas comestibles.

*Fuente: L, Lopez, M Suárez: Fundamentos de nutrición normal.

Tabla N°4

Oligosacáridos resistentes
<ul style="list-style-type: none">• Fructooligosacáridos (FOS) -Inulina: presente en achicoria, cebolla, ajo.• Galactooligosacáridos (GOS) -presente en leche de vaca, legumbres.• Xigooligosacáridos (XOS) -presente en fruta, verdura, miel y leche.• Isomaltosoligosacáridos (IMOS) -presente en salsa de soja, miel.

Fuente: Elaboración propia.

Efectos de la fibra dietética: (8)

El consumo de fibra mejora el estreñimiento leve y moderado, debido al incremento de la masa fecal. Esto es así tanto con la fibra soluble como con la insoluble.

La fibra insoluble, poco fermentable, es la que aumenta en mayor grado la masa fecal debido a los restos de fibra no digeridos y a su capacidad para retener agua.

La fibra soluble, y en general fermentable, aumenta la biomasa bacteriana y la retención de agua.

El aumento del volumen fecal y el consiguiente estiramiento de la pared intestinal, estimulan los mecano-receptor y se producen los reflejos de propulsión y evacuación.

Las sales biliares y los ácidos grasos de cadena corta también estimulan la motilidad y aceleran el tiempo de tránsito intestinal.

Los gases producidos en la fermentación aumentan la masa fecal al quedar atrapados en el contenido intestinal e impulsan la masa fecal al actuar como bomba de propulsión.

Efectos adversos de la fibra:

La fermentación de la fibra por las bacterias anaerobias en el colon, puede producir: flatulencia, distensión abdominal, meteorismo y dolor abdominal. Estos efectos son especialmente acusados con los FOS y GOS. Se recomienda que el consumo de fibra se realice de forma gradual para que el tracto gastrointestinal se vaya adaptando.

Estado del Arte:

Según un trabajo transversal desarrollado por Ann M. Spungen, Rodney H. Adkins, et al, publicado en 2003, todas las personas con lesión medular crónica que participaron en el estudio presentaban mayor cantidad de masa grasa que las personas del grupo control. La muestra estaba formada por 133 personas con diagnóstico de lesión medular (66 con tetraplejía y 67 con paraplejía) y 100 personas seleccionadas del banco de datos del Hospital St. Luke's-Roosevelt de New York que formaron parte del grupo control (9).

Así mismo, en el estudio denominado “Ingesta nutricional y hábitos corporales luego de una lesión medular: Análisis por sexo y nivel de lesión” (Nutrient Intake and Body Habitus After Spinal Cord Injury: An Analysis by Sex and Level of Injury) publicado en el año 2009 en la revista de la medicina para la lesión medular, se demostró que las mujeres con paraplejía tendían a mantener dietas saludables, reflejado en la baja ingesta de grasas y calorías, presentando menos sobrepeso y obesidad. En cambio, los pacientes con tetraplejía, tanto hombres como mujeres, tendían a ingerir mayor cantidad de calorías y presentaban mayores índices de masa corporal (IMC). Los autores de este estudio concluyen (coincidiendo con la conclusión del artículo anterior) que la mayoría de los pacientes con lesión medular se beneficiarían de la intervención nutricional profesional (10).

Por otra parte, en el trabajo “Una investigación sobre las ingestas dietarias y el estado nutricional de individuos saludables con lesión medular crónica” (An examination of dietary intakes and nutritional status of chronic healthy spinal cord injured individuals) publicado en el año 1992 en la revista de la Sociedad Internacional de Medicina de la Paraplejía, se demostró la importancia de la intervención y educación nutricional de pacientes con lesión medular y de incluir profesionales calificados en los programas de rehabilitación para esta población. (11)

En el año 2007, Margarita Valles, Rosa Terré y colaboradores llevaron a cabo un estudio de investigación llamado “Alteraciones de la función intestinal en pacientes con Lesión Medular: Relación con las características neurológicas de la lesión”. En éste, se evaluaron 109 pacientes con el objetivo de conocer la función intestinal en pacientes con lesión medular y relacionarla con sus características neurológicas. Al concluir con su investigación pudieron observar que esta población de pacientes presenta una alta prevalencia de síntomas colorrectales y que las características del intestino neurogénico están relacionadas con el tipo de lesión medular. (12)

2) Problema:

- **Problema de investigación:** ¿Cómo es la ingesta, los hábitos alimentarios y el estado nutricional en pacientes adultos con lesión medular en la etapa crónica?

3) Objetivos:

- **Objetivo general:** Describir la lesión medular, la ingesta, los hábitos alimentarios y el estado nutricional en pacientes adultos en etapa crónica.

- **Objetivo específicos:**

- Describir el tipo de lesión medular en pacientes que se encuentran en etapa crónica del tratamiento.
- Clasificar el estado nutricional actual de estos pacientes.
- Comparar el estado nutricional previo con el actual de los pacientes con lesión medular.
- Describir la comensalidad de estos pacientes y la necesidad de asistencia para la alimentación.
- Determinar el V.C.T (valor calórico total) que ingieren los pacientes y estimar la cantidad de gr/día de fibra.
- Identificar presencia de constipación.

5) Variables de estudio:

Variables de caracterización:

- 1- **Edad** (número de años cumplidos al momento del estudio).
- 2- **Género**
 - 2.1 Femenino.
 - 2.2 Masculino.
- 3- **Peso actual** (en kg, al momento del estudio).
- 4- **Talla actual** (en cm, al momento del estudio).

Variables principales:

5- Tipo de lesión medular:

5.1- **Completa:** (Sin función motora ni sensitiva por debajo del nivel de lesión).

5.2- **Incompleta:** (Con algún grado de función motora y/o sensitiva por debajo del nivel de lesión).

6- **Peso previo a la lesión.** (en kg antes de la lesión).

7- **Talla previa a la lesión** (en cm antes de la lesión).

8- **Estado nutricional previo y actual, según IMC (Kg/m²).**

- Desnutrición. (según IMC <16)
- Bajo peso. (según IMC 16 a 18,49)
- Normo peso. (según IMC 18,5 a 24,99)
- Sobrepeso.(según IMC \geq 25)
- Obesidad.(según IMC \geq 30)
- Obesidad tipo I. (según IMC 30 a 34,99)
- Obesidad tipo II. (según IMC 35 a 39,99)
- Obesidad tipo III. (según IMC \geq 40)

9- **Cambio de peso en relación peso previo /peso actual (en kg).**

9.1- Mantiene (Cuando mantiene el mismo peso).

9.2- Modifica por déficit (Cuando disminuye el peso después de la lesión).

9.3- Modifica por exceso (Cuando aumenta de peso después de la lesión).

10- **Necesidad de asistencia para alimentarse.**

10.1- **Total:** (Requiere que le corten los alimentos y le den de comer en la boca).

10.2- **Parcial:** (Puede realizar de manera independiente alguno de los pasos de la alimentación).

10.3- **Ninguna:** (No requiere asistencia para cortar los alimentos ni para llevarlos a la boca).

11- **Comensalidad**

11.1 Comidas realizadas por día: desayuno /almuerzo/merienda/cena/colación1 /colación2/colación3.

11.2- Comensalidad familiar.

11.2.1 si (cuando come en familia)

11.2.2 no (cuando no come en familia)

12- **VCT Kcal/día** (según registro dietético).

13- **Fibras gr/día** (según registro dietético).

13.1- **Adecuado:** Cuando el aporte de fibras es entre (20 a 35 gr/día ó 10 a 13 gr/1000 kcal).

13.2- **Inadecuado:** Cuando el aporte de fibras sea inferior a (20 gr/día ó < a 10 gr/1000 kcal).

13.3- gr de fibra/día.

14- **Función Intestinal:** presencia de constipación:

14.1 **Presente:** (ritmo de evacuación intestinal menos de 3 veces por semana).

14.2 **Ausente:** (ritmo de evacuación intestinal mayor a 3 veces por semana).

6) **Metodología:**

- **Tipo de diseño:** A fin de cumplir con los objetivos del estudio, se realizó un trabajo observacional, descriptivo con un diseño de corte transversal.
- **Población y muestra:** La población estuvo constituida por pacientes adultos con lesión medular de la ciudad de Bs. As.
- **Muestreo:** no probabilístico por conveniencia.

- **Técnica de procesamiento de datos:** Para el procesamiento de los mismos se utilizó el programa Microsoft Excel 2007.

7. Resultados.

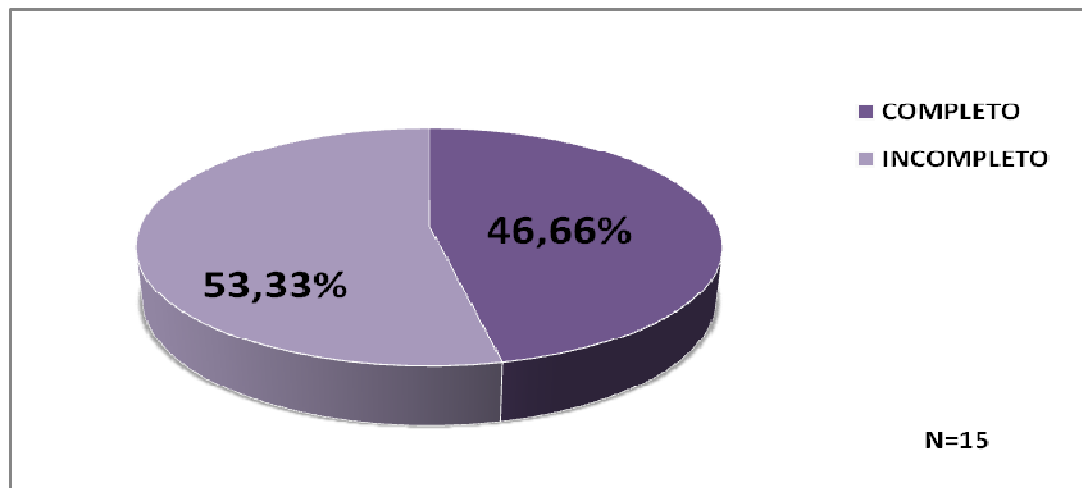
Caracterización de la muestra:

La muestra estuvo conformada por 15 pacientes con una edad promedio de 42 años, en un rango que va de 20 a 76. En cuanto al sexo de los participantes entrevistados, el porcentaje se distribuyó de la siguiente manera: el 66,67% fueron hombres y el 33,33% restante, mujeres.

En cuanto al peso actual, la media de la muestra fue de 80 kg, mientras que para el peso previo a la lesión, esta media fue de 76 kg.

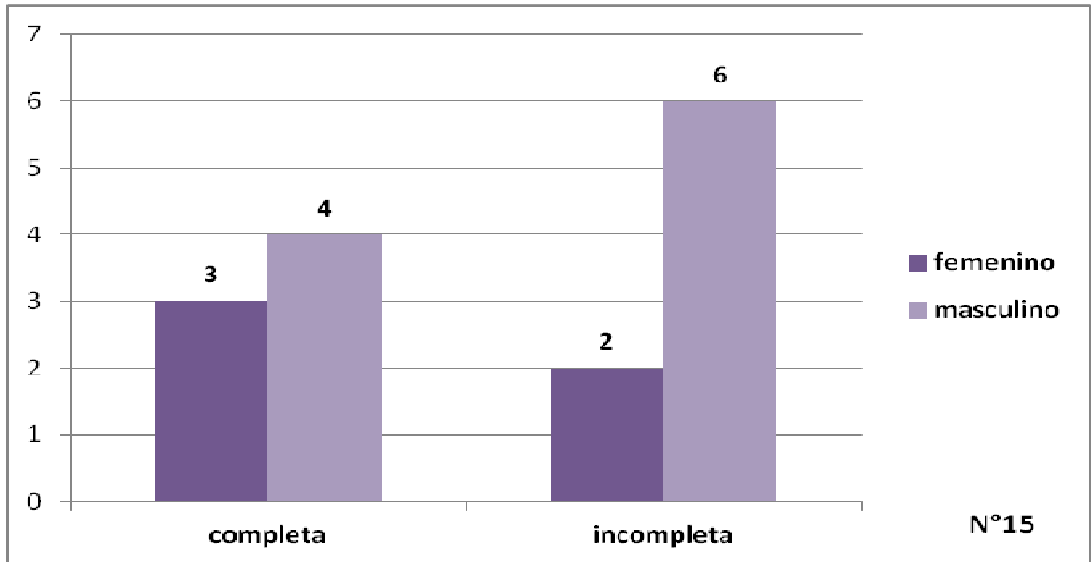
Con respecto a la talla, no hubo modificaciones en los valores actuales en función de los valores pre-lesión, siendo el promedio de 1,74 mts, con una media de 1,73 mts.

Gráfico N° 1: Tipo de lesión medular que presentan los pacientes encuestados.



Fuente: Datos obtenidos por el investigador

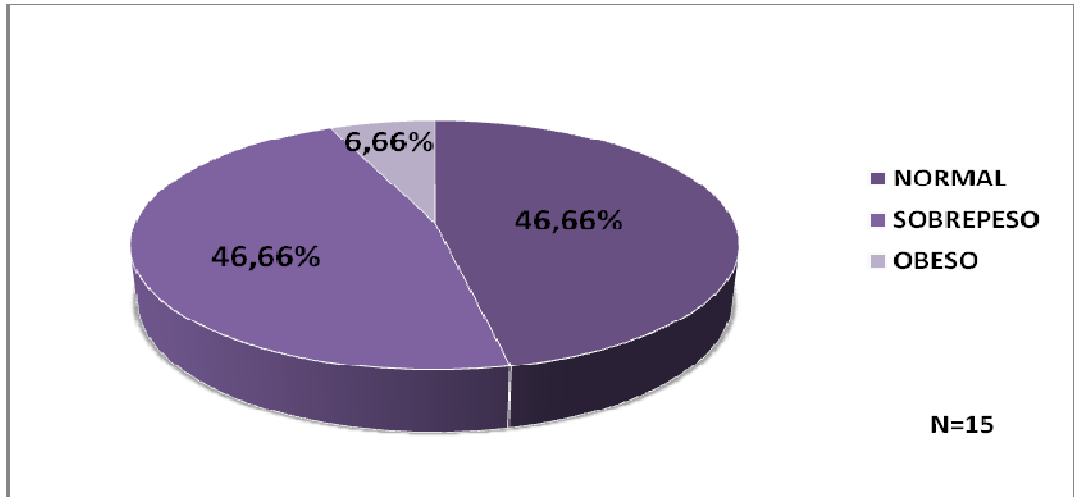
Gráfico N°2: tipo de lesión medular según género.



Fuente: Datos obtenidos por el investigador

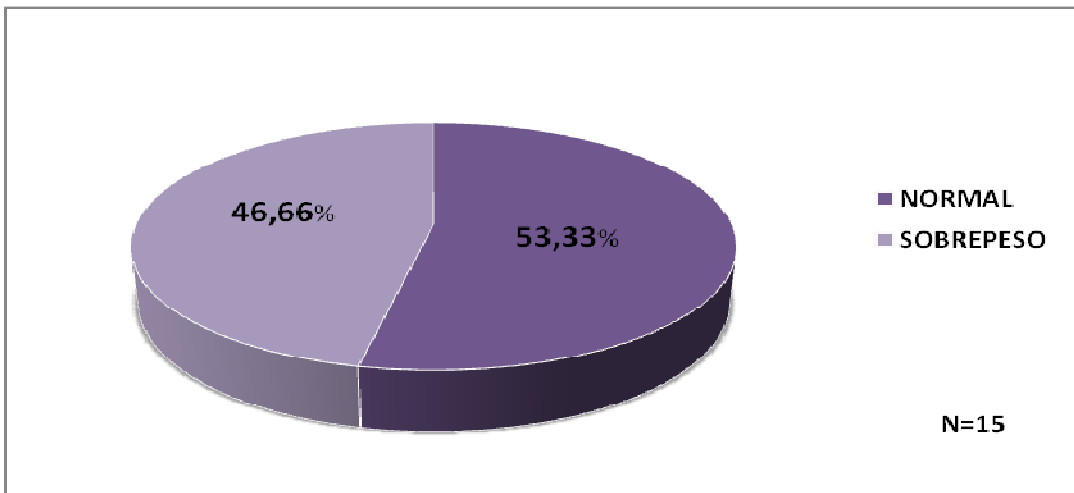
Como se puede apreciar en los gráficos 1 y 2, el 53,33% de los pacientes de la muestra presentaba una lesión medular de tipo “incompleta”, de los cuales 6 son hombres y 2 mujeres, mientras que el 46,66% restante tenía un diagnóstico de lesión medular de tipo “completa”, conformando este grupo 3 mujeres y 4 hombres.

Gráfico N° 3: Estado nutricional actual de los pacientes encuestados.



Fuente: Datos obtenidos por el investigador

Gráfico N° 4: Estado nutricional previo a la lesión medular de los pacientes encuestados.



Fuente: Datos obtenidos por el investigador

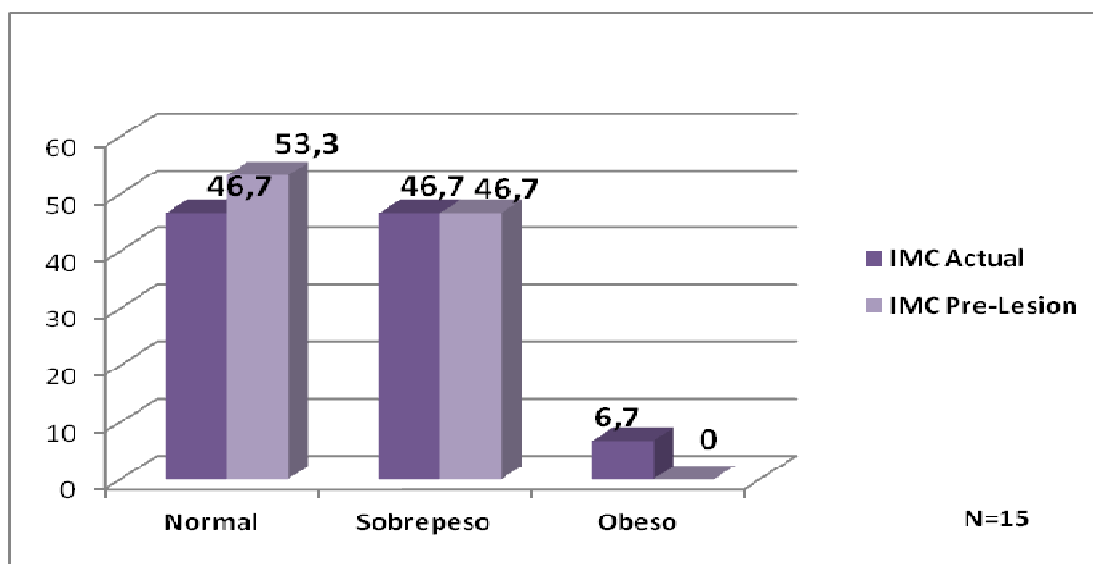
En lo que respecta al análisis del estado nutricional de los pacientes de la muestra, es posible afirmar que el IMC actual y el IMC Pre-Lesión no presentaron diferencias importantes. En la actualidad, el 6,66% de los pacientes presenta obesidad, mientras que el 46,66% de los mismos se encuentra con sobrepeso y el 46,66% restante se ubica en los parámetros de

normalidad. Por su parte, el análisis de los datos Pre-Lesión arrojó que el 46,66% de los individuos presentaba sobrepeso mientras que el 53,33% se encontraba dentro de los rangos de normalidad. Ningún paciente se clasificó obeso. Como se puede observar en el gráfico N°4 existe una leve tendencia de aumento de peso después de la lesión.

El promedio de IMC previo a la lesión fue de 24,42. La totalidad de las mujeres (5) se encontraron en un rango de normalidad, mientras que en los hombres 7 presentaban sobrepeso y 3 se encontraban dentro de los parámetros normales.

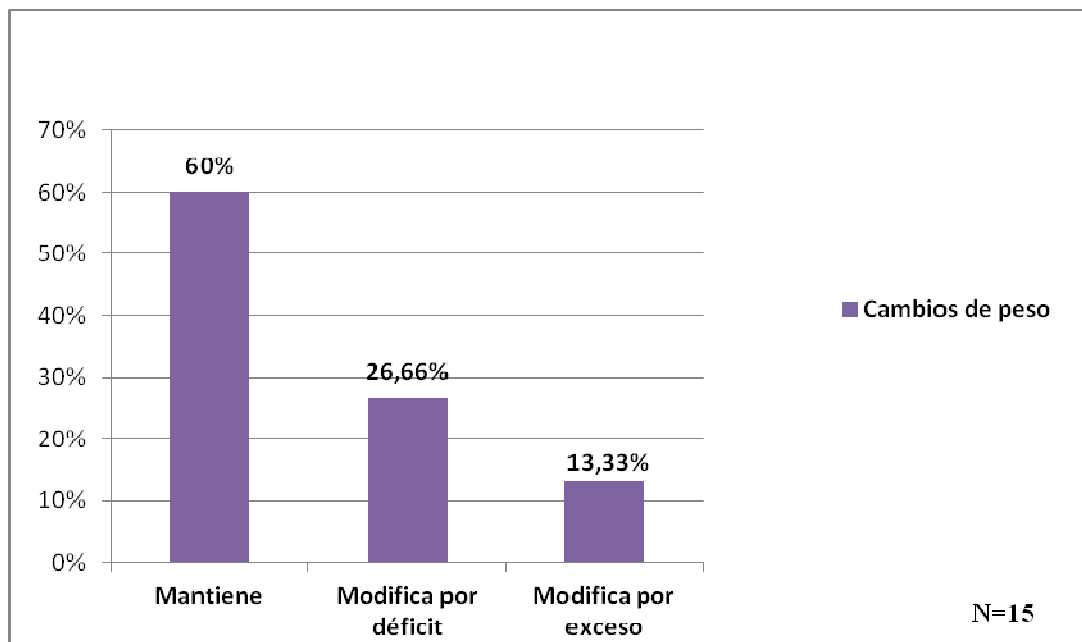
En la actualidad los porcentajes de IMC son de 25,01. En cuanto a las mujeres no hubo modificaciones, mientras que en los hombres 2 se encontraban en el rango de normalidad, 7 con sobrepeso y 1 con obesidad.

Gráfico N° 5: Comparación del estado nutricional de la muestra



Fuente: Datos obtenidos por el investigador

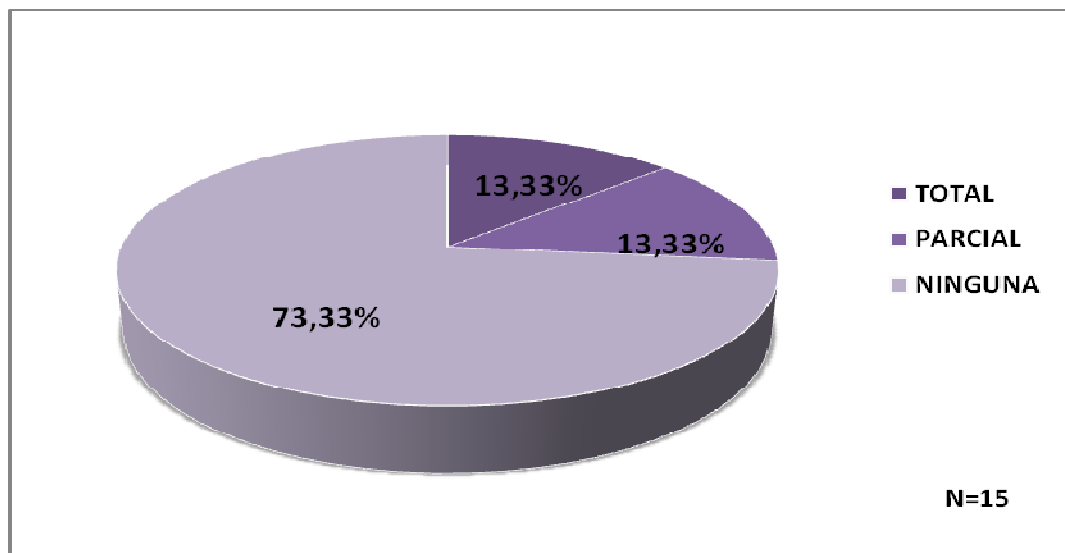
Gráfico N° 6: Cambio de peso en relación peso pre-lesión y peso actual.



Fuente: Datos obtenidos por el investigador

A partir del análisis de este gráfico, se observa que el 60% de los pacientes actualmente mantiene su peso con respecto al momento previo a la lesión, lo cual no significa que todos estos pacientes se encuentren dentro de los parámetros de normalidad establecidos por la OMS. Por otra parte el 26,66% modificó su peso por déficit mientras que el 13,33% lo hizo por exceso.

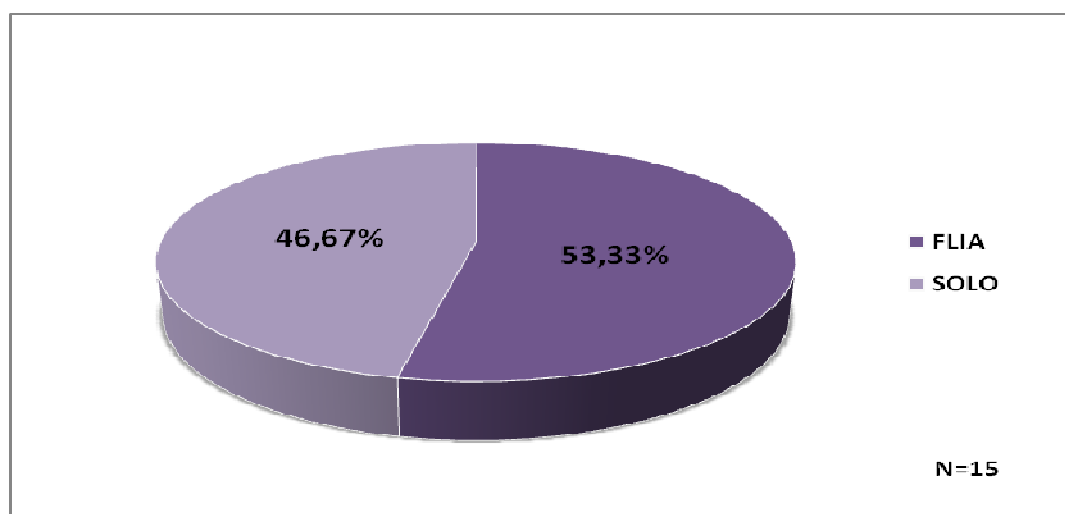
Gráfico N° 7: Necesidad de asistencia para alimentarse.



Fuente: Datos obtenidos por el investigador

En cuanto a la necesidad de asistencia para alimentarse, el 73,33% de los entrevistados respondió que no necesita ningún tipo de ayuda, el 13,33% reveló que necesita solo ayuda parcial, y el otro 13,33% refirió la necesidad de ayuda total para alcanzar los fines correspondientes. Esto se refleja en el Gráfico N° 7.

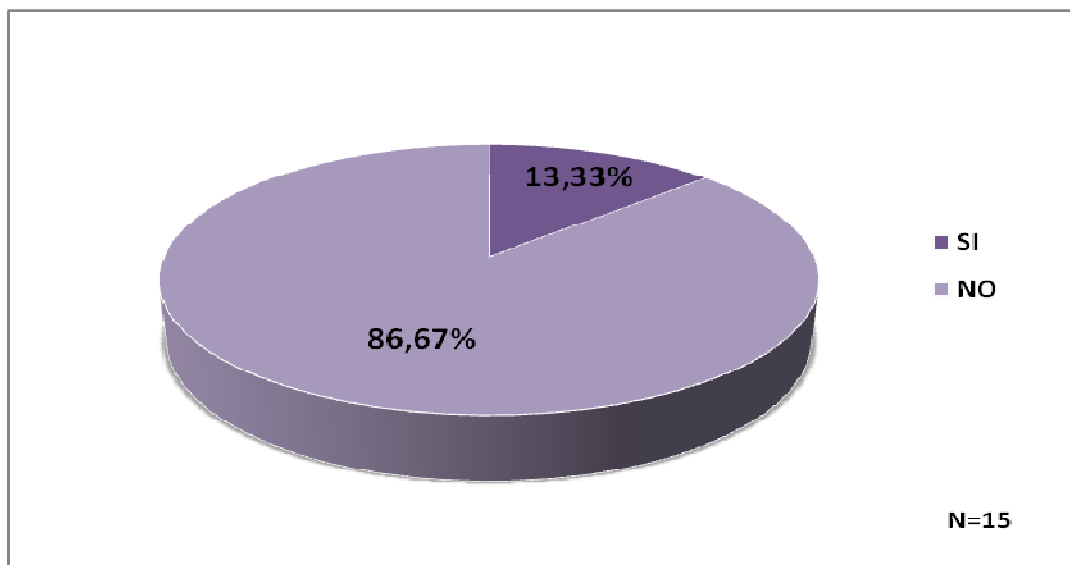
Gráfico N°8: Comensalidad de los pacientes encuestados en cada momento de la alimentación.



Fuente: Datos obtenidos por el investigador

Tal como se observa en el gráfico N°8, del total de la muestra el 46,67% de los pacientes toman el desayuno sin la presencia de su familia, mientras que el 53,33% restante lo realizan acompañados de su entorno familiar. Cabe destacar que el 100% de la muestra, realiza esta comida.

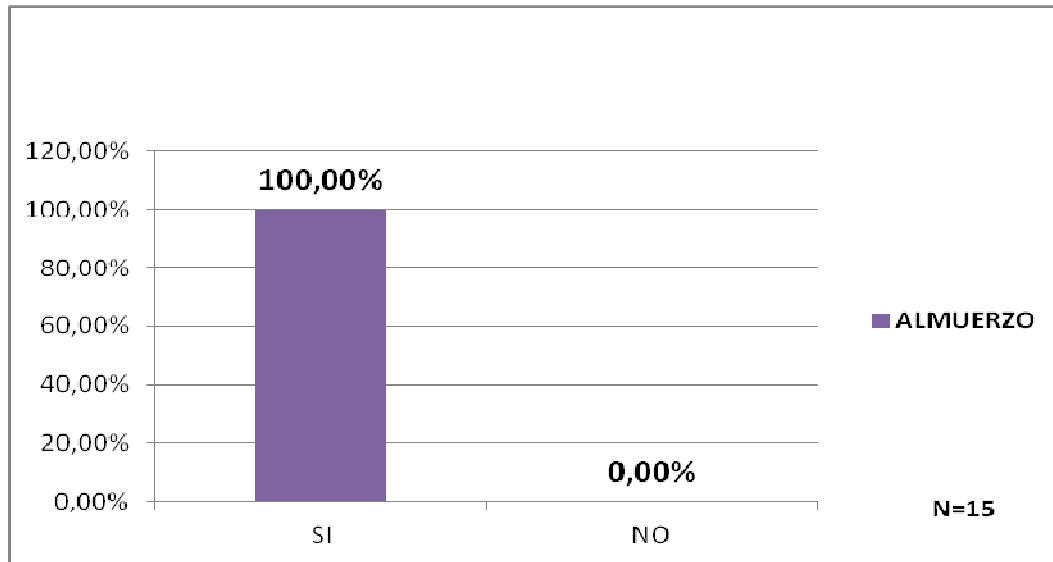
GRÁFICO N° 9 Distribución de la muestra según la realización de la colación 1.



Fuente: Datos obtenidos por el investigador

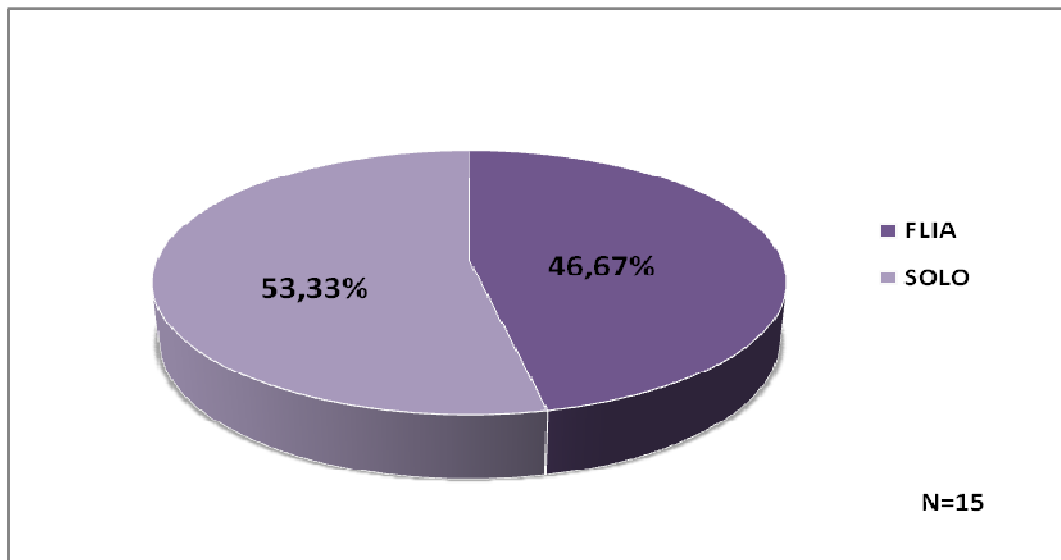
El gráfico N° 9 corresponde al análisis de la ingesta de la “Colación 1”. Dicho gráfico refiere que solamente el 13,33% de la muestra realiza la colación. Este valor corresponde a 2 pacientes sobre 15 totales, del 100% de los pacientes que realizan la Colación 1, todos lo hacen sin la presencia de su familia.

GRÁFICO N°10: Distribución de la muestra según la realización del almuerzo.



Fuente: Datos obtenidos por el investigador

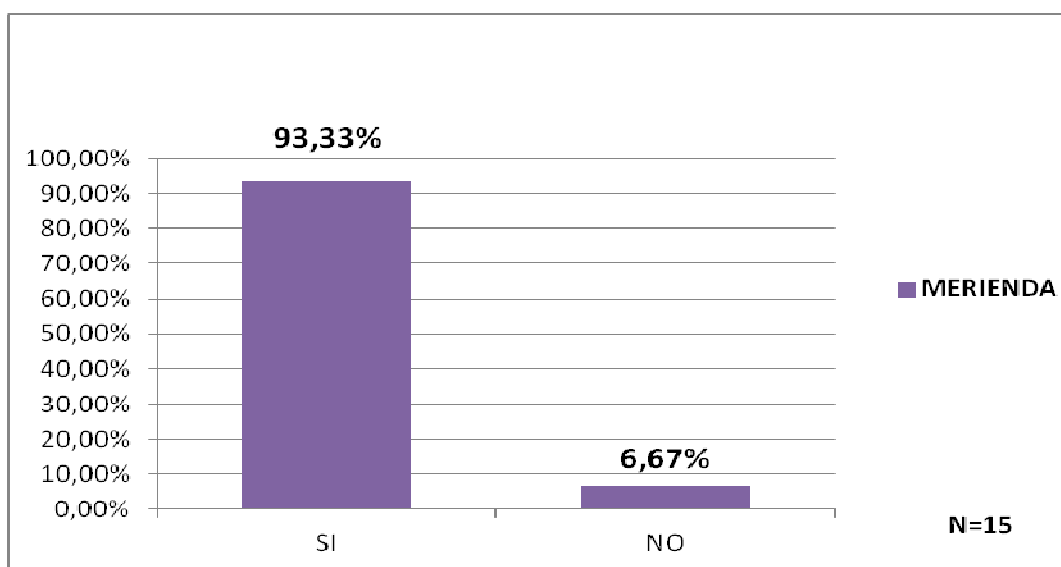
GRÁFICO N° 11: Comensalidad del Almuerzo.



Fuente: Datos obtenidos por el investigador

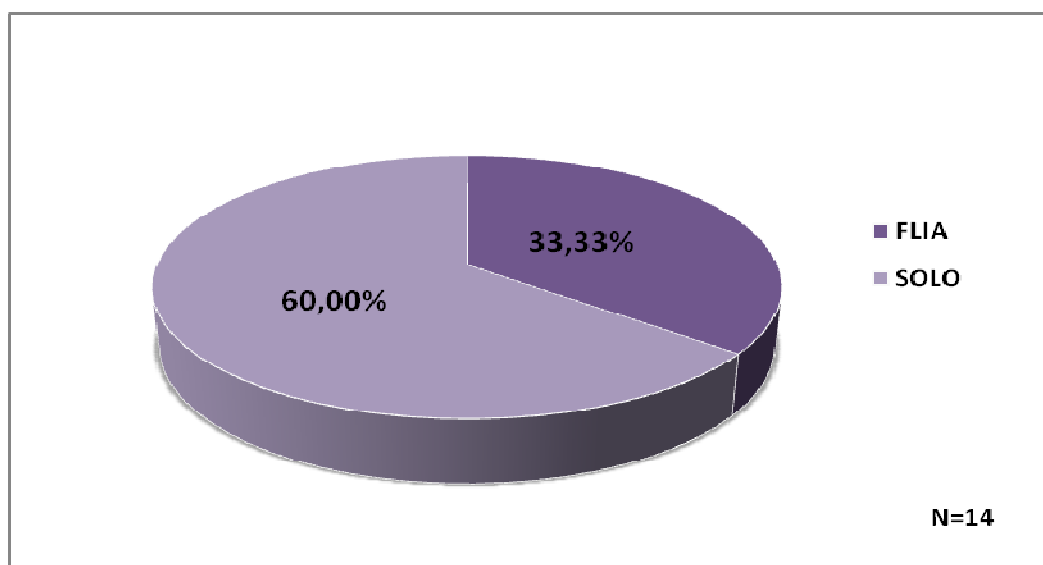
La observación y el posterior análisis de los gráficos N° 10 y N° 11 muestran que la totalidad de los pacientes encuestados realiza el almuerzo, y que de este porcentaje, el 46,66% lo hace acompañado por su familia mientras que el 53,33% restante lo realiza sin compañía familiar.

GRÁFICO N° 12: Distribución de la muestra según la realización de la merienda.



Fuente: Datos obtenidos por el investigador

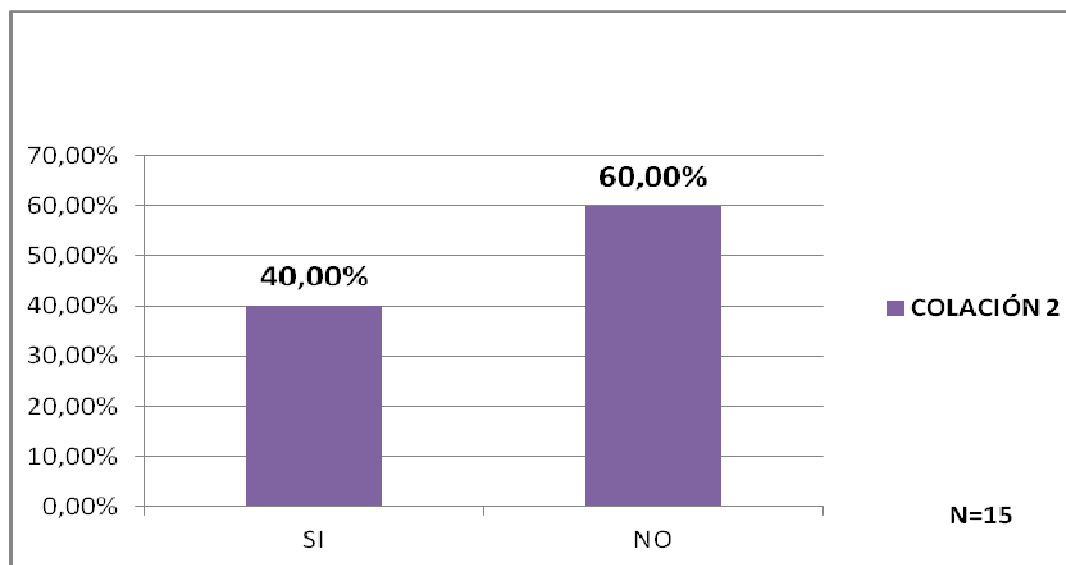
GRÁFICO N° 13: Comensalidad de la merienda.



Fuente: Datos obtenidos por el investigador

Por otra parte, en lo que respecta a la merienda es posible destacar que el 93,33% de la muestra habitualmente la realiza (Gráfico 12). De éste 93,33%, el 60 % lo hace en soledad y el 33,33% lo realiza acompañado por su familia.

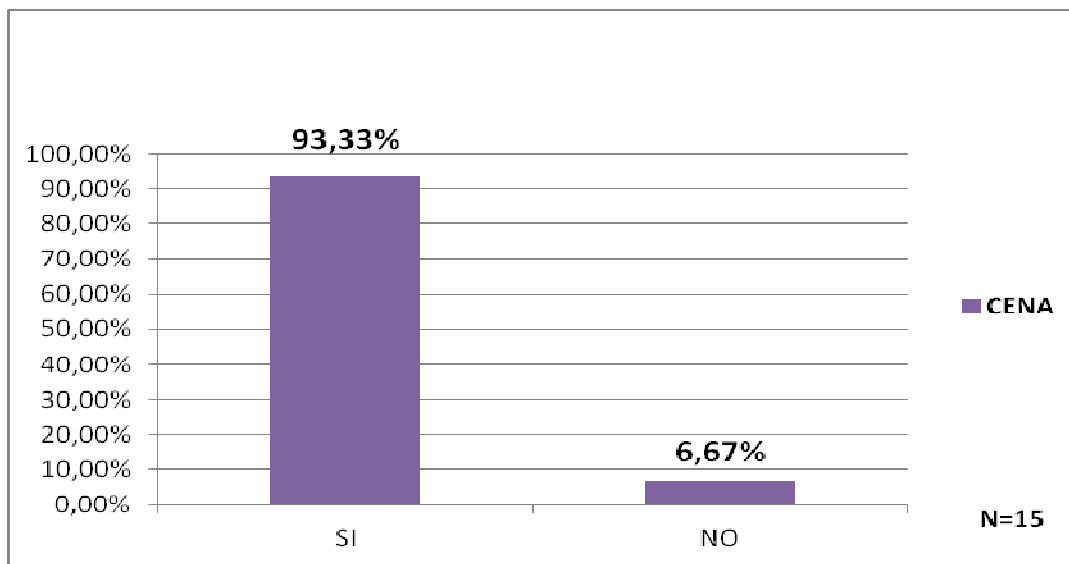
GRÁFICO N° 14: Distribución de la muestra según la realización de la colación 2.



Fuente: Datos obtenidos por el investigador

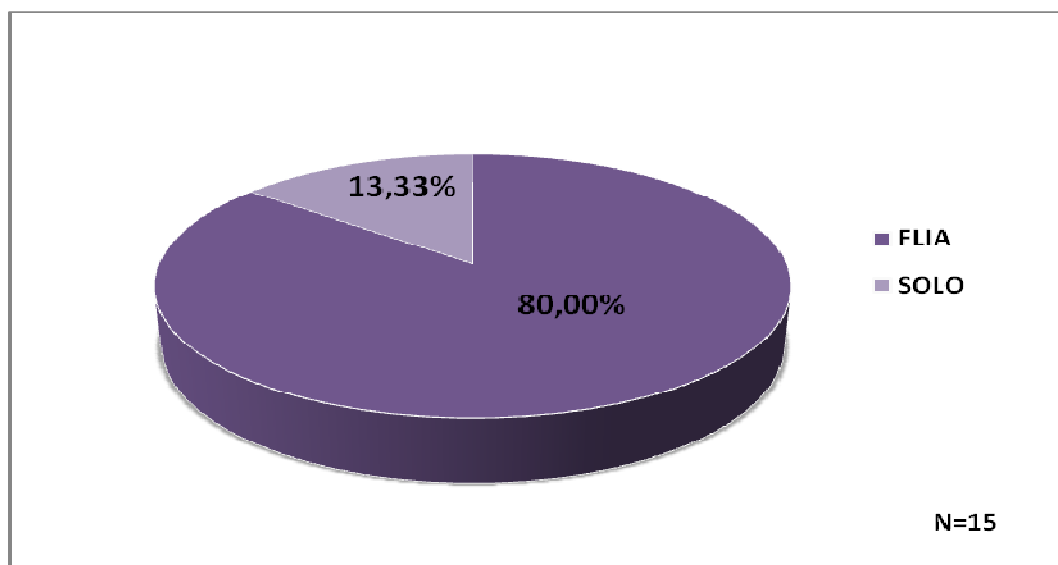
El gráfico N° 14 revela que sólo el 40% de los individuos de la muestra realizan una colación antes de la cena (colación 2), siendo el 13,33% los que lo hacen en compañía de terceros.

GRÁFICO N° 15: Distribución de la muestra según la realización de la cena.



Fuente: Datos obtenidos por el investigador

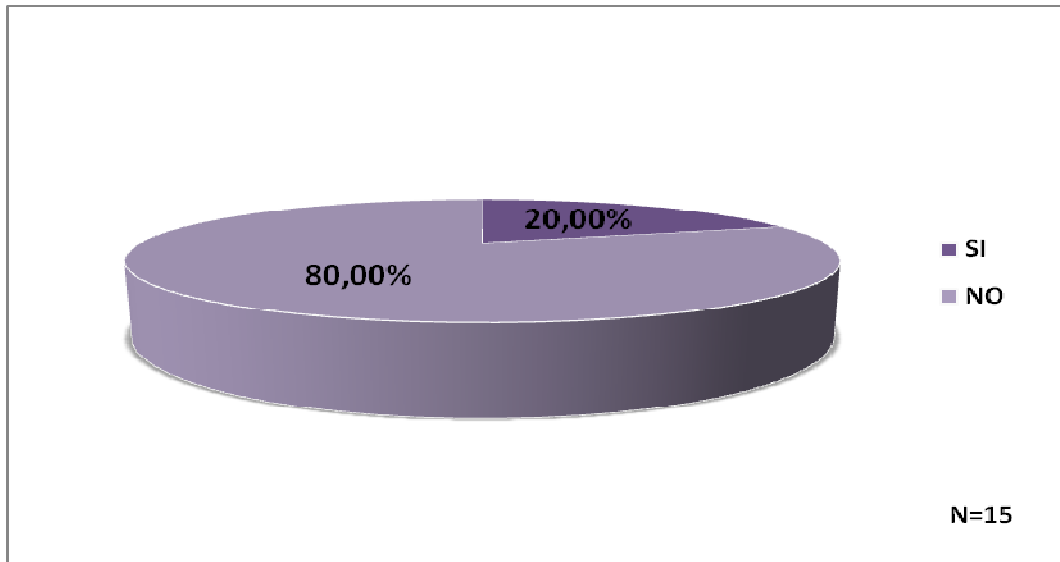
GRÁFICO N° 16: Comensalidad de la cena.



Fuente: Datos obtenidos por el investigador

En cuanto a la realización de la cena, es posible afirmar que el 93,33% de los pacientes llevan a cabo esta comida, siendo del 80% el porcentaje de quienes lo hacen en familia, mientras que el 13,33% restante lo realiza en soledad (Gráficos 15 y 16).

GRÁFICO N° 17: Distribución de la muestra según la realización de la colación 3.



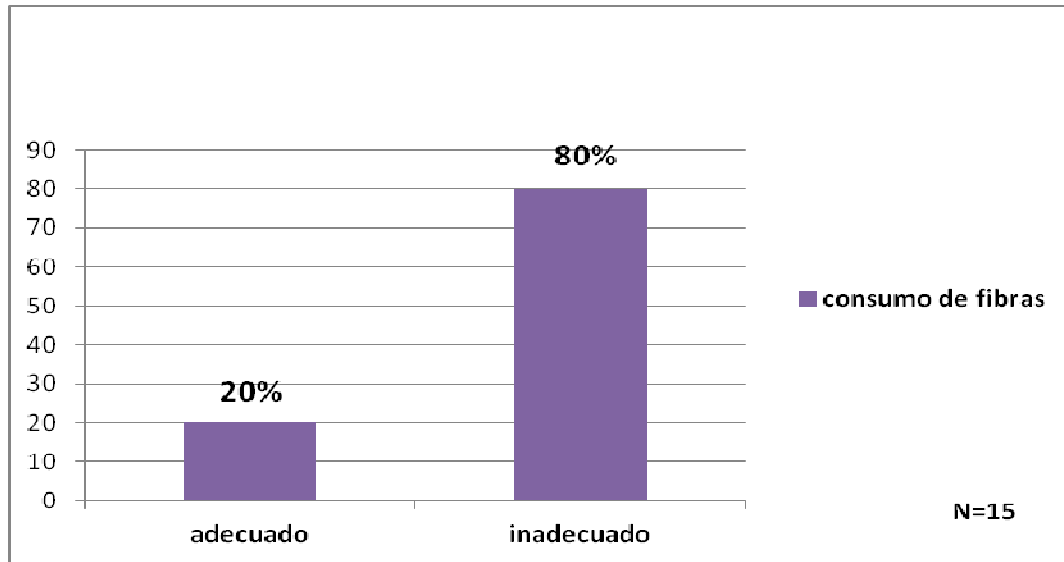
Fuente: Datos obtenidos por el investigador

De la totalidad de los pacientes encuestados (15), sólo 3 tenían el hábito de realizar una colación luego de la cena, y lo hacían sin la compañía familiar.

El promedio de las Kcal. consumidas por los pacientes de la muestra fue de 2159,35, con un rango que varió entre 1240,9 Kcal y 2698,8 Kcal. diferenciado este consumo por genero, las mujeres tiene en promedio de 1910,26 kcal consumidas, mientras que en los hombres el promedio es de 2283,9 kcal.

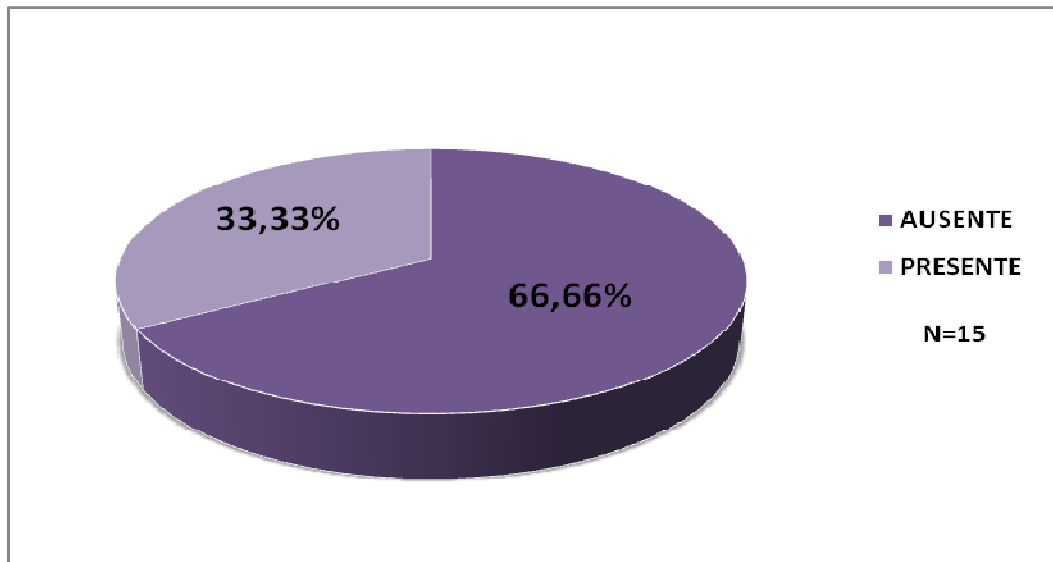
En lo que respecta al consumo de fibras, el promedio en gr/día fue de 14,78, con un rango que varió entre 5,9 y 23,9. Comparando dicho consumo según tipo de lesión los pacientes con lesión medular completa consumían 10,9 gr de fibra/día. mientras que aquellos pacientes con lesión medular incompleta consumieron 18,17 gr de fibra/día.

GRÁFICO N°18: Consumo de fibra.



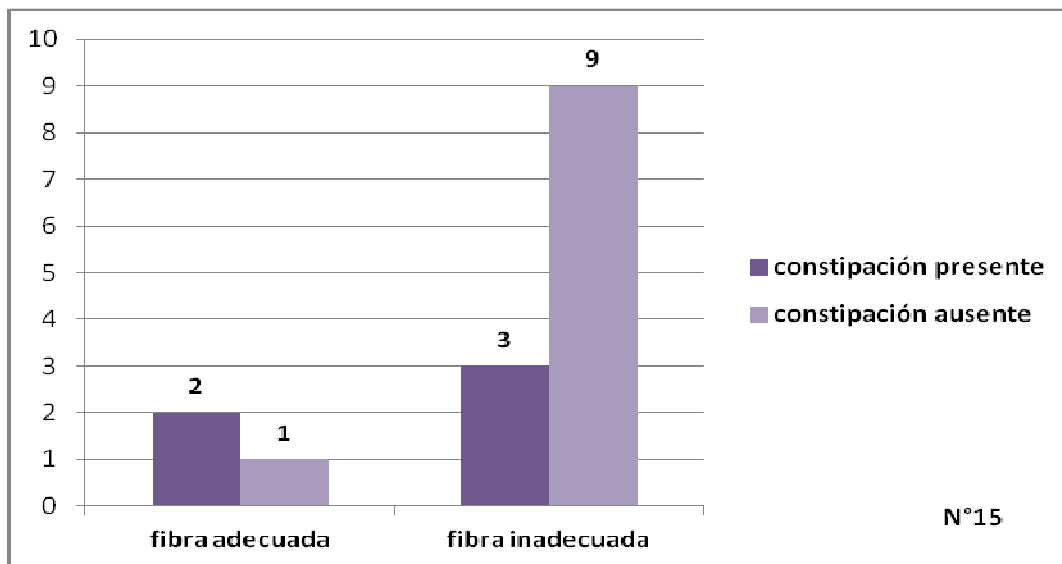
Fuente: Datos obtenidos por el investigador

GRÁFICO N° 19: Presencia de constipación



Fuente: Datos obtenidos por el investigador

GRÁFICO N° 20: Consumo de fibra y presencia de constipación.



Fuente: Datos obtenidos por el investigador

En el gráfico N° 19 se puede visualizar que el 33,33% de los encuestados presentaba constipación, mientras que el gráfico N° 18 da cuenta que el consumo de fibra alimentaria es inadecuado en la mayor parte de la muestra (80%). Finalmente, es posible observar en el gráfico N°20 que no hay correlación entre una y otra variable. Ante esto, vale aclarar que un alto porcentaje de los pacientes referían utilizar mecanismos alternativos para facilitar la evacuación intestinal, como por ejemplo el uso de medicación, laxantes y supositorios.

8. CONCLUSIONES

El desarrollo de este trabajo de investigación permitió evaluar diferentes aspectos nutricionales de los pacientes con lesión medular en etapa crónica del tratamiento.

En función de la clasificación de IMC definida por la OMS, actualmente el promedio de los pacientes de la muestra se encuentra con sobrepeso. Esto evidencia un aumento del IMC respecto del momento previo a la lesión, donde el promedio de los encuestados presentaba valores normales.

Evalutando los datos obtenidos, se observó un aumento del IMC en la mayoría de los pacientes. Es necesario considerar esto, ya que de mantenerse esta tendencia de aumento del peso corporal en función a la talla, podría aumentar el número de individuos con sobrepeso y/u obesidad, aumentando por ende los riesgos para la salud de los mismos.

En lo que respecta al VCT, es posible concluir que, en función de la edad, el sexo, el peso, la talla y la actividad de los pacientes encuestados, éste se encuentra por encima de los valores adecuados, siendo necesaria una reestructuración de la ingesta calórica.

Si bien el consumo de fibra alimentaria (en gr/día) es inadecuado en el 80% de los pacientes encuestados, esto no se refleja en la presencia de constipación. Ante esto, es necesario desarrollar futuras investigaciones para determinar los diferentes factores que estarían teniendo un papel preponderante en lo que a la presencia o ausencia de constipación se refiere.

En cuanto a la necesidad de asistencia para alimentarse y la comensalidad observada, cabe destacar que éstas no presentan implicancia directa en el estado nutricional de los pacientes de la muestra.

Finalmente, se concluye que es fundamental llevar a cabo futuras investigaciones para optimizar los datos recabados hasta el momento, ampliando la muestra y llevando a cabo un seguimiento periódico de los pacientes. Todo esto, en función de la escasa información existente en lo que respecta a la nutrición en este tipo de población.

9. Bibliografía:

- 1, 2 Muzio, A. Olmos, L. et al. Manual para pacientes con lesión medular. Buenos Aires, Fleni 2004 primera edición.
- 3. Rouviere, H. Delmas, A. Anatomía descriptiva del sistema nervioso central, anatomía humana descriptiva, topográfica y funcional, 11° edición, p. 4- 18.
- 4. Sotomayor, A. Lesión medular adquirida volumen II. En: Blanco, M. Rojas/enfermedades invalidantes de la infancia enfoque integral de rehabilitación. Chile: ivros; 2006, p 59- 71
- 5. Boff L Comensalidad: rehacer la humanidad [artículo de internet] (citado 18/6/2012) disponible en: <http://servicioskoinonia.org/boff/articulo.php?num=272>
- 6. Ministerio de salud de la Nación: sobrepeso y obesidad [artículo de internet] (citado 18/6/2012) disponible en: <http://www.msal.gov.ar/index.php/component/content/article/48-temas-de-salud-de-la-a-a-la-z/90-obesidad-y-sobrepeso>
- 7 Intestino neurogénico: [Artículo de Internet] (Citado 15/10/2013) Disponible en: http://amlar-res.com/wp-content/uploads/2012/05/intestino_neurogenico.pdf
- 8. Lopez, L. Suarez, M. Fundamentos de Nutrición Normal,- 1 edición.,3° reimpresión Bs.As: El Ateneo,2008
- 9. Spungen A. Adkins, R. Stewart, A. Wang, J. Pierson, N. Jr. Waters and Bauman, A. Factors influencing body composition in persons with spinal cord injury: a cross-sectional study. *J. Appl Physiol* 95:2398-2407, 2003. First published 8 August 2003.
- 10. Groah, L. Nash, S. Ljungberg, H. Libin, A. Hamm, F. Ward, E. Burns, A. Enfield, G. Nutrient Intake and Body Habitus After Spinal Cord Injury: An Analysis by Sex and Level of Injury. *J Spinal Cord Med.* Feb 2009;32 (1):25–33.
- 11. Levine, M. Nash, S. Green, A. Shea, L. Aronica, J. An examination of dietary intakes and nutritional status of chronic healthy spinal cord injured individuals. *Paraplejia* 30 (1992) 880-889.

- 12. Margarita Vallès, Rosa Terré, Domingo Guevara, Enric Portell, Joan Vidal, Fermín Mearin. Alteraciones de la función intestinal en pacientes con lesión medular: Relación con las características neurológicas de la lesión. Medicina Clínica, Vol. 129. Núm. 05. 30/06/2007

Anexo

Reparo ético: Toda la información obtenida en la presente encuesta es totalmente anónima y se garantiza la total confidencialidad de los datos, siendo estos utilizados sólo con motivo de estudio.

1. **Edad:**
2. **Sexo:** (marque con una X la que corresponda)
 - 2.1 Femenino:
 - 2.2 Masculino:
3. **Peso actual:** kg.....
4. **Talla actual:** cm.....
5. **Tipo de lesión que presenta:** (marque con una X la que corresponda)
 - 5.1 **Completa:** (Sin función motora ni sensitiva por debajo del nivel de lesión).....
 - 5.2 **Incompleta:**(Con algún grado de función motora y/o sensitiva por debajo del nivel de lesión).....
6. **Peso antes de la lesión:** kg.....
7. **Talla antes de la lesión:** cm.....
8. **Cuáles de estas comidas realiza al día?:** (marque con una X las que correspondan).

<i>Comidas</i>	<i>Si</i>	<i>No</i>	<i>En familia</i>	<i>Solo/a.</i>
8.1 Desayuno				
8.2 Colación 1				
8.3 Almuerzo				
8.4 Merienda				
8.5 Colación 2				
8.6 Cena				
8.7 Colación 3				

9. **Necesita ayuda para alimentarse?:** (marque con una X las que correspondan).
 - 9.1 **Total:** (Requiere que le corten los alimentos y le den de comer en la boca).....
 - 9.2 **Parcial:** (Puede realizar de manera independiente alguno de los pasos de la alimentación).....

9.3 **Ninguna:** (No requiere asistencia para cortar los alimentos ni para llevarlos a la boca).....

10. **Función intestinal: (Presencia de constipación)** (marque con una X las que correspondan).

10.1 **Presente:** (ritmo de evacuación intestinal menor de 3 veces por semana).....

10.2 **Ausente:** (ritmo de evacuación intestinal mayor a 3 veces por semana).....

11. **Recordatorio 24 horas:** (Instrucciones para completar correctamente la encuesta)

- En la columna “Alimento” anote con la mayor precisión posible **todos** los alimentos y/o preparaciones y bebidas consumidos en las últimas 24 horas. (En la casa, en el trabajo, etc).
- Puede empezar por el desayuno del día anterior y continuar hasta completar la dieta del día entero.
- No olvide anotar los alimentos consumidos entre comidas.
- No olvide anotar alimentos como:
 - Aceite
 - Pan
 - Azúcar
 - Bebidas alcohólicas
 - Gaseosas.
 - Golosinas.

Alimento: se refiere a los alimentos de origen que no se modifican al momento de consumirse. También los alimentos industrializados listos para consumirse. Por ejemplo, una manzana, lechuga, cereales, galletas, gaseosa, etc.

Preparación: es la mezcla de varios alimentos. Ejemplos de preparaciones: arroz con leche, pollo al horno con papas, ensaladas, tortas, café con leche, tostadas con queso y mermelada, etc.

- En la columna “*porción o cantidad*” se anota la medida del alimento consumido. Por ejemplo: 1 plato playo de pastas con 3 cucharadas de salsa de tomate; en el caso de haber consumido una taza de café con leche, especificar la cantidad de azúcar o edulcorante agregado (una cucharadita, un sobre).

Ejemplo 1.

	Hora	Preparación	Alimento	Porción o cantidad (P.N. crudo)	P.N cocido
Desayuno	7.30	Café con leche con tostadas queso y mermelada.	Leche Descremada Café soluble. Azúcar. Tostadas. Mermelada Light Queso untable descremado.	1 Taza (tipo café con leche) 1 cucharada (sopera) 2 cucharaditas (tipo café) 2 de pan lactal integral 1 cucharada (sopera) 1 cucharada (sopera)	

	Hora	Preparación.	Alimento.	Porción (P.N. crudo).	P.N cocido.
Desayuno					
Colación					
Almuerzo					
Merienda					
Colación					
Cena					
Colación					

**Muchas gracias por su colaboración.
Atte. Ma. Alejandra Perdominici.**