

Licenciatura en Nutrición
Trabajo Final Integrador

Autora: Natalia Bruno

**CONSUMO DE FIBRA EN NIÑOS
Y SU ESTADO NUTRICIONAL**

2021

Tutoras: Lic. Eleonora Zummer
Lic. Celeste Concilio

Citar como: Bruno N. Consumo de fibra en niños y su estado nutricional. [Trabajo Final de Grado]. Universidad ISALUD, Buenos Aires; 2021.

<http://repositorio.isalud.edu.ar/xmlui/handle/123456789/3342>

Agradecimientos:

Agradezco a mi tutora Celeste Concilio que me ayudo en todo momento y estuve siempre dispuesta a mi consulta.

A mis compañeros y profesores que a lo largo de esta carrera me acompañaron.

A mi familia y amigos que me apoyaron incondicionalmente y en especial a mi mama que hasta el último día de su vida siempre me alentó y ahora desde donde este también lo hace.

Consumo de fibra en niños y su estado nutricional

Universidad I Salud

bruno.natalia.b@gmail.com

Resumen

Introducción: El consumo de fibra dietética es muy bajo en niños. Además, cada vez más, hay obesidad y sobrepeso en niños.

Objetivos: Determinar el consumo de fibra dietética y su relación con el estado nutricional en niños en edad escolar de la provincia y Ciudad de Buenos Aires en octubre 2018.

Método y resultados:

Tipo de diseño: Descriptivo y transversal enfoque cuantitativo

Población: 20 niños de 6 a 12 años que viven en la Provincia y Ciudad de Buenos Aires.

Se realizó un recordatorio de 24 horas en estos niños y se efectuaron mediciones de talla y peso.

Resultados: Se halló que el consumo de fibra dietética en escolares es inadecuado en un 65 % de los niños y solo el 35 % tiene una ingesta adecuada. En la muestra en estudio el estado nutricional de estos escolares según su IMC corresponde a un 55 % normopeso, un 40 % sobrepeso y a un 5 % obesidad.

Conclusión: Según los datos obtenidos no existe una relación entre el consumo de fibra dietética y el estado nutricional por antropometría. La mayoría de los niños no tienen un consumo adecuado de fibra dietética.

Palabras claves: Fibra dietética, Estado nutricional, Índice de Masa Corporal.

INDICE:

INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN	5
MARCO TEORICO Y ESTADO DEL ARTE	7
Situación mundial y nacional	7
Estado del arte	11
PROBLEMA	13
OBJETIVOS	13
Objetivo General:.....	13
Objetivos Específicos:	13
VARIABLES	14
Variables de Caracterización :	14
Variables de Estudio:	14
METODOLOGÍA	15
Tipo de diseño.....	15
Población y muestra:.....	15
MÉTODO DE RECOLECCIÓN, TRATAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	16
RESULTADOS	17
CONCLUSIONES	21
BIBLIOGRAFIA	22
ANEXOS	25

INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN

A nivel mundial el consumo de fibra dietética es muy bajo y no llega a cubrir las recomendaciones de ingesta diaria ya sea de niños, adolescentes, jóvenes o personas adultas (1).

La nutrición en la infancia juega un rol importante en el crecimiento y la prevención de enfermedades del adulto. El progresivo aumento de la ingesta calórica conduce al desarrollo de obesidad y enfermedades crónicas no transmisibles (diabetes, obesidad hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia, hipertensión arterial). El elevado consumo de grasas saturadas, productos refinados, y la disminución en el consumo de frutas y verduras genera una mala calidad alimentaria, la cual parece ser una modalidad de esta época (2).

La obesidad es una enfermedad crónica, compleja y multifactorial, que suele iniciarse en la infancia y la adolescencia, y en la actualidad es un importante y creciente problema de salud pública (3).

La fibra alimentaria juega un papel primordial en nuestra salud, es tan necesaria que se encuentra presente desde la leche materna; su consumo es importante desde la niñez y el procurar consumirla desde entonces nos ayuda a prevenir y contrarrestar ciertos padecimientos y enfermedades.

Fomentar en los niños hábitos de alimentación que permitan cubrir las necesidades diarias de fibra, ya que el consumo de ésta influye de manera positiva en su salud actual y futura (como adultos (2).

Existe evidencia científica que demuestra que la fibra en la niñez juega un papel importante en la promoción de un funcionamiento intestinal normal previniendo el estreñimiento (4).

Sin embargo, sus beneficios no se limitan únicamente a la salud digestiva, también contribuye en la prevención y el tratamiento de otras enfermedades como la obesidad, hipercolesterolemia (colesterol elevado en la sangre), diabetes e hipertensión (5).

La fibra, como parte de una alimentación saludable, puede ayudar a prevenir la obesidad; las dietas altas en fibra y bajas en grasa pueden ayudar a controlar la obesidad debido a que: Poseen

una baja densidad calórica; es decir, menos calorías en un mayor volumen de alimento.

En este tipo de dietas se ingiere menor cantidad de alimento debido a que incrementan el tiempo de masticación y, por su volumen, ayudan a producir más rápidamente la sensación de saciedad. Para aumentar el consumo de fibra en la alimentación diaria de los niños se recomienda el consumo en cantidades suficientes de cereales, verduras, frutas y leguminosas (como los porotos, lentejas y habas) (1).

Es importante inculcar la práctica de una alimentación saludable, fomentar el consumo de alimentos ricos en fibra, desde temprana edad, ya que es preventivo de muchas enfermedades. Por tal motivo y debido a que no existen datos actuales acerca de la ingesta de fibra en niños de CABA y Provincia de Buenos Aires y su relación con el estado nutricional, nos proponemos cuantificar la ingesta de fibra y el estado nutricional según índice de masa corporal.

El análisis de las características de la ingesta alimentaria de cada población y su asociación con la obesidad es una de las prioridades investigativas de la Organización Mundial de la Salud (OMS). La falta de datos, a nivel poblacional, sobre ingesta de fibra alimentaria y patrones de consumo locales en niños argentinos motivó la realización de este estudio (2).

MARCO TEÓRICO Y ESTADO DEL ARTE

Situación mundial y nacional

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el 2016 unos 41 millones de niños menores de cinco años, y más de 340 millones de niños y adolescentes entre 5 y 19 años tenían sobrepeso u obesidad. Es un problema a nivel mundial que afecta tanto a países en desarrollados como en subdesarrollo. La prevalencia del sobrepeso y obesidad ha aumentado de forma alarmante; se ha casi triplicado, en 1975 era de un 4% y paso a más de un 18% en el 2016. Este aumento ha sido similar en ambos sexos: un 18% en niñas y un 19% en niños (6).

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) indica que el sobrepeso en niños menores de 5 años es un problema creciente, y la obesidad en adultos sigue aumentando. Coexisten distintas formas de malnutrición en países que experimentan elevadas tasas de desnutrición infantil crónica y de obesidad en adultos. El sobrepeso en niños esta aumentado cada vez más (7) .

La segunda encuesta nacional de nutrición y salud ENNYS del 2019 arrojó estos resultados: 41,1% (IC 95% 39,9 – 42,2%) de los niños y niñas entre 5 y 17 años presenta exceso de peso. La proporción de sobrepeso y obesidad en esta población fue de 20,7 % y 20,4% respectivamente. Este problema de sobrepeso y obesidad afecta a 4 de cada 10 niños en Argentina (8).

La encuesta mundial de salud escolar EMSE realizada en el 2018 en jóvenes de 13 a 15 años: dice que el 30,3% presenta sobrepeso el 7,4 % obesidad, ambos indicadores corresponden a la mayoría en varones que en mujeres. Se observa un aumento de sobrepeso y obesidad en el tiempo en las tres ediciones de EMSE anteriores. El sobrepeso paso de 24,5% (2007) a 28,6% (2012) a 33,1% (2018) y la obesidad pasó de 4,4% (2007) a 5,9% (2012) a 7,8% (2018). El 22 % de los varones y el 21,6% de las mujeres y en promedio el 21,9% del total de jóvenes consume 2 porciones diarias de frutas al menos 3 veces por semana. El 10,4 % de los varones y el 11 % de las mujeres y en promedio 10,7% del total de jóvenes consume 2 porciones diarias de verduras al menos 3 veces por semana. El 33.2 % consume 1 o más veces al día bebidas azucaradas en la última semana (9).

La encuesta nacional de factores de riesgo (ENFR) realizada en el 2019 reveló que en la población argentina está aumentando la obesidad y el sobrepeso: 6 de cada 10 personas presentaron sobrepeso y obesidad y el consumo de frutas y verduras de 5 porciones diarias cumple solo en un 6 % con la recomendación de la OMS (10).

La población en niños de Argentina muestra la prevalencia de la baja ingesta de fibra y junto con el aumento del consumo de bebidas azucaradas galletitas todo tipo panificados con grasa azúcares característico de los niños de Buenos Aires a diferencia de Estados Unidos que se caracteriza por la alta ingesta de hamburguesas snacks salados y gaseosas (2).

Fibra dietética:

La fibra dietética o fibra alimentaria se puede definir como una sustancia de origen vegetal que no puede ser digerida por enzimas de tracto digestivo y se resiste a la absorción en el intestino delgado de los seres humanos pero que en el colon sufre una fermentación completa o parcial. Son denominados polisacáridos u oligosacáridos estructurales no amiláceos que incluyen celulosa hemicelulosa betaglucanos pectinas mucilagos gomas y también lignina (1) (11). Comprende además un tipo de almidón conocido como almidón resistente, presente en legumbres semillas y granos parcialmente molidos (11).

Existen diferentes clasificaciones de fibra, pero la más simplificada divide a la fibra dietética según su solubilidad en agua. Fibra soluble (pectinas, gomas, mucilagos, betaglucanos, inulina y polisacáridos de almacenamiento) y Fibra insoluble (celulosa, hemicelulosa y lignina) (12) (13).

Según la estructura de la fibra dietética que confieren propiedades físicas particulares vinculadas a diferentes funciones fisiológicas. El tipo y cantidad de fibra dietética puede causar cambios en el vaciamiento gástrico, tránsito intestinal y absorción de nutrientes con efectos en las respuestas gastrointestinales. Después de llegar al intestino grueso la fibra dietética se fermentará a una velocidad que dependerá de su estructura, interactuando con las condiciones gastrointestinales y el microbiota dando como resultado metabolitos específicos que afecta a la composición y actividad del microbiota intestinal (14) (15).

La fibra dietética (FD) contribuye a retrasar el vaciamiento gástrico produciendo mayor saciedad sobre todo la fibra insoluble, su consumo se lo asocia con la disminución en la obesidad (16) (17).

La FD aumenta la sensibilidad a la insulina y disminuye la absorción de la glucosa posprandial que queda atrapada en la viscosidad de la fibra donde la amilasa pancreática no puede actuar (16).

La FD contribuye a disminuir los niveles de colesterol en sangre (LDL y total), por la viscosidad de la fibra que le confiere esa propiedad en el contenido intestinal. La fermentación en el intestino grueso genera ácidos grasos de cadena corta que se los asocia también a un efecto benéfico sobre el metabolismo de los lípidos y contribuiría a prevenir enfermedades cardiovasculares (18) (19).

La FD insoluble promueve la formación de una masa fecal blanca que estimula la evacuación, previniendo el estreñimiento (20).

Según las recomendaciones de la Academia Americana de Pediatría y la American Health Foundation (AHF), el consumo de fibra dietética en niños mayores de 3 años debe ser igual a la edad en años más 5 gramos de fibra dietética al día (Edad en años + 5 g/d). En cambio, la recomendación para adultos es de 25 a 30 gramos día (21).

Valoración nutricional: Para la valoración nutricional se usa el Índice de Masa Corporal (IMC), es para evaluar antropométricamente el estado nutricional de una población, por su simpleza, bajo costo y adecuada correlación con la grasa corporal total (22).

Índice de Masa Corporal: Relaciona el peso con el cuadrado de la talla (peso/talla²). En niños y adolescentes, el IMC guarda una buena correlación con la masa grasa del individuo (3).

Se correlaciona significativamente con alteraciones metabólicas secundarias a la obesidad e hipertensión arterial. Permite evaluar el efecto de arrastre de la obesidad desde la infancia y la adolescencia a la edad adulta (23).

La clasificación para establecer el diagnóstico nutricional según la Organización Mundial es el siguiente:

- Bajo peso < Pc 3
- Riesgo de bajo peso: Pc 3-10
- Normal: Pc 10 - Pc<85
- Sobrepeso: Pc (85-97)
- Obesidad > Pc 97.

La antropometría permite conocer el patrón de crecimiento de cada individuo, ya que evalúa su estado nutricional, detecta alteraciones y posibles recuperaciones. Este tipo de estudio está formado por un conjunto de mediciones corporales que permite conocer los diferentes niveles y grado de nutrición de los niños

Las medidas corporales (peso, talla, pliegues cutáneos, circunferencia media del brazo) reflejan el proceso de crecimiento. Sin embargo, estas medidas no hacen diagnóstico nutricional por sí solo. Y es por esto que se usan indicadores antropométricos, que combinan una medida corporal con la edad y con otra medida.

Indicadores Antropométricos:

Los tres indicadores antropométricos más utilizados son:

- Peso/talla
- Peso/edad
- Talla/edad
- IMC/ edad. (24)

Estado del arte

A principios de los años 70 surgió un especial interés por la fibra dietética, debido a los trabajos del doctor Denis Burkitt en los cuales, a través de un estudio epidemiológico expuso acerca de las “enfermedades de la civilización” tales como el estreñimiento, la obesidad, la diabetes o el cáncer de colon que eran prácticamente inexistentes en países africanos, donde la ingesta de fibra dietética era mucho más elevada (25).

El consecutivo aumento del consumo de hidratos de carbono simples y de las grasas y la disminución del consumo de frutas, verduras y disminución de la ingesta de fibra dietética incide en los hábitos alimentarios de la población argentina (2).

La necesidad de que los niños aumenten el consumo de fibra dietética se ve reflejada en los diversos estudios científicos que asocian al consumo de fibra alimentaria con la mejora del estado nutricional, la prevención de la obesidad, el síndrome metabólico, enfermedades inflamatorias intestinales, enfermedades respiratorias (13) (24).

En niños y adolescentes, hay una falta particular de investigación relevante sobre la cual formular recomendaciones apropiadas de fibra dietética y estas a menudo se basan en la extrapolación de datos de adultos. Sin embargo, los niños no son pequeños adultos y tienen diferentes necesidades fisiológicas y nutricionales a medida que crecen. Las recomendaciones dietéticas en diferentes países se basan en diferentes premisas y cantidades diarias. Los ingresos varían de un país a otro y, en general, no cumplen con las recomendaciones. Se necesita mucha más investigación en niños para comprender completamente el impacto de la fibra dietética en el crecimiento y la salud en los jóvenes para permitir que se hagan recomendaciones más apropiadas (26).

En un estudio realizado en Corea acerca de la constipación funcional en niños mostró como la ingesta de fibra y agua ayuda a esta patología (27). Hay otro estudio realizado en Porto Alegre, Brasil que habla de los beneficios del consumo de fibra en el tratamiento de la constipación (28).

En un estudio de la Universidad de Rosario, Argentina, tiene en cuenta la importancia de una dieta alta en fibra para el control glucémico (29).

La facultad de medicina de Lima, Perú comparó de la ingesta de energía y nutrientes en adolescentes de 10 a 17 años con sobrepeso y obesidad, y halló un bajo consumo de fibra (7,1 g/d y 6,9 g/d respectivamente) y se lo considero una de las carencias nutricionales más importante en esta población en estudio (30).

La investigación realizada en la Universidad Nacional de San Marcos, arrojó los siguientes resultados, la ingesta promedio de fibra dietética fue de 14,1, se halló que el 72 % (n=75) de los escolares tiene un consumo inadecuado de fibra dietética y solo un 28 % (n=29) tiene un consumo adecuado, y un 54 % de esta población padece sobrepeso y obesidad. Los escolares que tuvieron un consumo inadecuado de fibra dietética presentaron un riesgo 4,4 veces más de tener exceso de peso que los escolares con consumo adecuado de fibra dietética (31).

En el Gran Buenos Aires Argentina la ingesta inadecuada promedio evaluada en mujeres de 10 a 49 años fue de 98 %, y su mediana de 9,39 % (32).

PROBLEMA

¿Cuál es el consumo de fibra dietética y su relación con el estado nutricional en niños en edad escolar de la provincia de Buenos Aires en octubre 2018?

OBJETIVOS

Objetivo General:

Determinar el consumo de fibra dietética y su relación con el estado nutricional en niños en edad escolar de la provincia y Ciudad de Buenos Aires en octubre 2018.

Objetivos Específicos:

Cuantificar el consumo de fibra dietética en niños en edad escolar de la Provincia y Ciudad de Buenos Aires del 2018.

Describir el estado nutricional por antropometría de los niños en edad escolar de la Provincia y Ciudad de Buenos Aires en octubre 2018.

Relacionar el consumo de fibra con el estado nutricional de los niños en edad escolar de la Provincia y Ciudad de Buenos Aires.

VARIABLES

VARIABLES DE CARACTERIZACIÓN:

Edad: años cumplidos.

Sexo: femenino o masculino.

VARIABLES DE ESTUDIO:

Consumo de fibra:

Se considera la cantidad promedio de fibra total que se consume al día, la unidad de medida en gramos por día (g/d) y corresponde al aporte total de la fibra, la cual incluye polisacáridos y oligosacáridos no amiláceos lignina y almidón resistente (33).

Estado nutricional por antropometría:

Se realizaron las mediciones de peso y talla para determinar el Índice de Masa Corporal (cálculo que se realiza por la relación de Peso y Talla²). Para ello se utilizó una balanza digital (marca Omron) capacidad de 150 kg y un tallímetro portátil.

Según patrón de crecimiento de la OMS

Operacionalización de Variables

Variable	Indicadores	Categorías y Puntos de corte
Consumo de fibra dietética	Ingesta de fibra dietética en gramos por día (g/d)	Adecuado \geq Edad (años)+ 5 g Inadecuado \leq Edad (años)+ 5 g
Estado nutricional por antropometría	Índice de masa Corporal	Bajo Peso $<Pc$ 10 Normal ($Pc10$ - $Pc85$) Sobrepeso $>Pc85$ - $Pc97$) Obesidad $>Pc$ 97

Fuente de elaboración: PATRON OMS

METODOLOGÍA

Tipo de diseño.

Diseño Descriptivo transversal

Población y muestra:

Población: niños de 6 a 12 años que viven en la Provincia y Ciudad de Buenos Aires.

Tipo de muestreo: No probabilístico por conveniencia.

Criterios de inclusión:

Niños o padres de niños de 6 a 12 años que cumplen los siguientes criterios:

Que vivan en Provincia y ciudad de Buenos Aires.

Edad: 6 a 12 años

Niños Que no presenten discapacidad física o intelectual.

Los padres y niños deben firmar consentimiento informado.

Criterios de Exclusión:

Niños que presenten enfermedad como Diabetes, celiaquía, enfermedades intestinales, hepatobiliares, cardiopatías congénitas, enfermedad renal crónica o se encuentren realizando alguna dieta específica, o hayan estado enfermos los últimos 7 días.

Criterio de Eliminación:

Que no se haya podido completar la encuesta o sea ilegible algún dato.

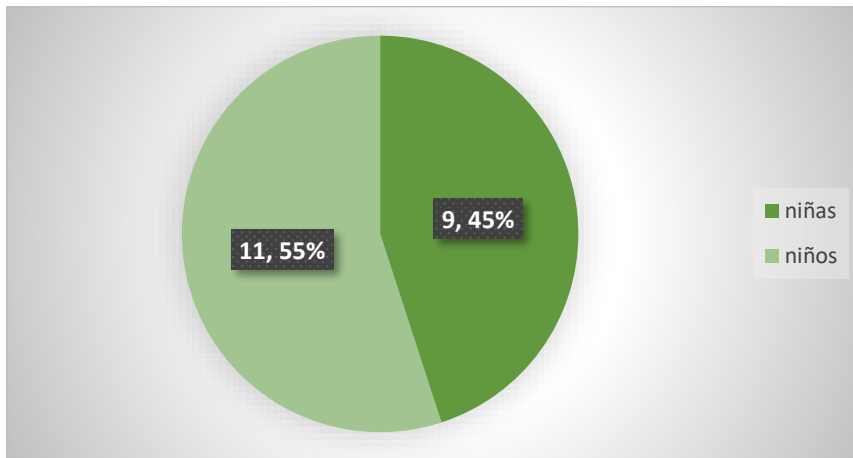
MÉTODO DE RECOLECCIÓN, TRATAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Para determinar el consumo de fibra dietética se realizó un cuestionario de 24 horas (Anexo 1). La cual consistió en detallar la alimentación completa del día anterior, detallando horarios y cantidades se realizó en un día de la semana alejado de los fines de semana para lograr una mirada más objetiva de la alimentación del niño. Se utilizó una guía de modelos visuales. Los datos sobre cantidad de fibra total se obtuvieron del programa SARA, tabla de composición química Cenexa y de información publicada por empresa de alimentos, no se diferenció entre fibra soluble e insoluble.

Se realizaron las mediciones de peso y talla para determinar el Índice de Masa Corporal. Para ello se utilizó una balanza digital (marca Omron) capacidad de 150 kg y un tallímetro portátil.

RESULTADOS

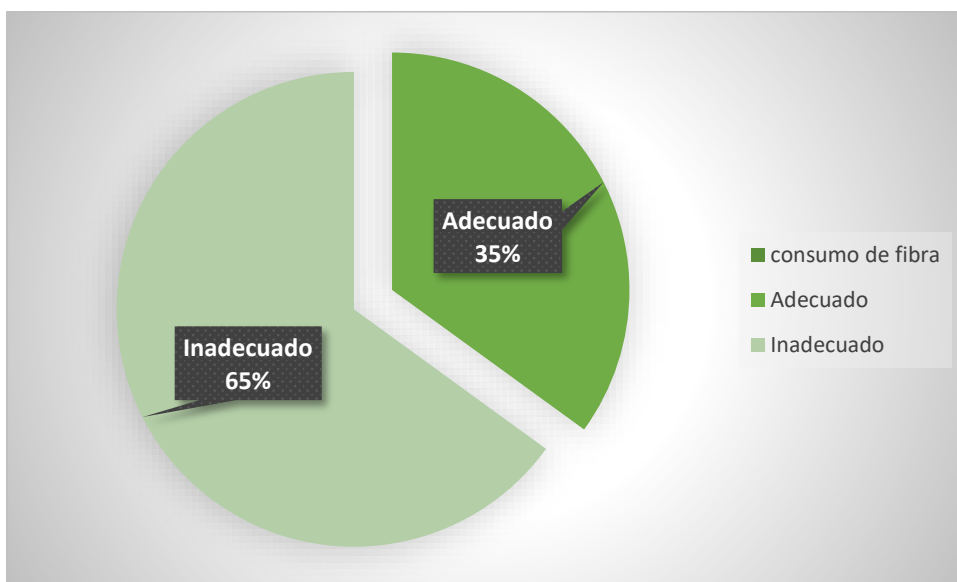
Gráfico1: Distribución de la muestra poblacional (n=20)



Fuente: Elaboración propia.

La muestra en estudio quedó conformada por 20 escolares de 6 a 12 años, de los cuales 9 son niñas y 11 niños.

Gráfico 2: Consumo de fibra dietética (n=20):

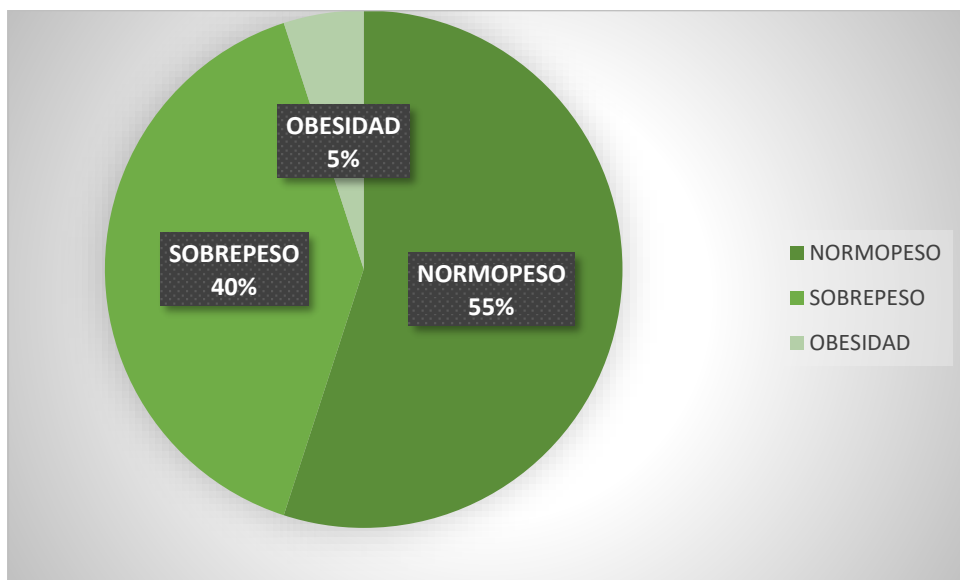


Fuente de elaboración propia

Este estudio se basó en el consumo de fibra total dietaría, no se clasificó por tipo de fibra.

Se obtuvo que la muestra en estudio corresponde a un 65 % (n=13) de escolares con ingesta inadecuada de fibra dietética y a un 35 % (n=7) con ingesta adecuada de fibra dietética.

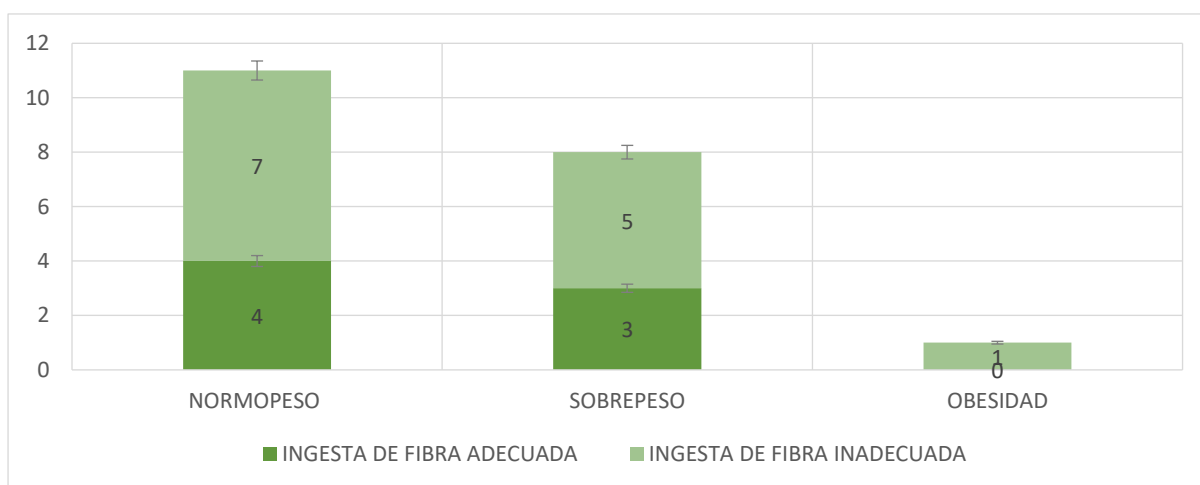
Gráfico 3 Estado nutricional de escolares (n=20):



Fuente elaboración Propia.

Se observó según la muestra encuestada que el estado nutricional de estos escolares según su IMC corresponde a un 55 % normopeso; un 40 % sobrepeso y un 5 % obesidad.

Gráfico 4: Estado nutricional e ingesta de fibra(n=20):



Fuente: elaboración propia

Tabla 1: Estado nutricional e ingesta de fibra (n=20)

ESTADO NUTRICIONAL	INGESTA DE FIBRA ADECUADA	%	INGESTA DE FIBRA INADECUADA	%
NORMOPESO	4	57%	7	54%
SOBREPESO	3	43%	5	38%
OBESIDAD	0	0%	1	8%
TOTAL	7	100%	13	100%

Fuente: Elaboración propia

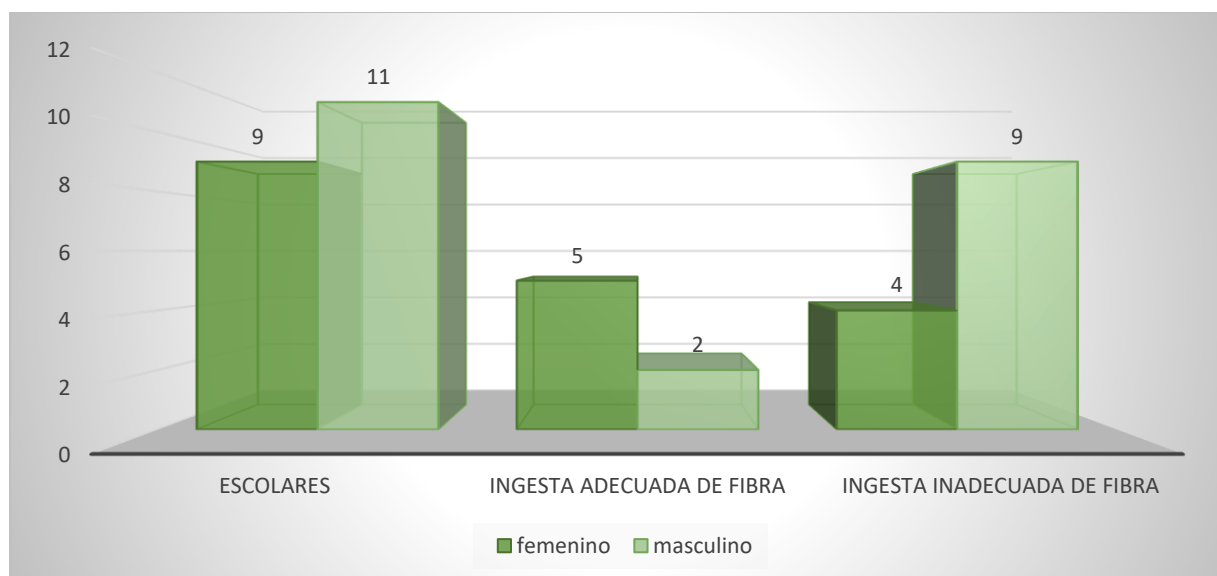
El estado nutricional en relación con su ingesta de fibra que corresponde al gráfico 4, en el cual el 57% corresponde a una ingesta adecuada y presenta normopeso, y un 43 % con sobrepeso y ninguno tiene obesidad. Una ingesta inadecuada de fibra corresponde a un 54% con normopeso, un 38% con sobrepeso y un 8% obesidad. Al parecer no habría relación entre el consumo de fibra y el estado nutricional.

Tabla 2: Distribución de escolares por sexo e ingesta de fibra (n=20)

Ingesta de Fibra	Femenino	%	Masculino	%
Ing. Adecuada	5	55 %	2	18 %
Ing. Inadecuada	4	45%	9	82 %
Total	9	100 %	11	100 %

Fuente: elaboración propia

Gráfico 5: Distribución de escolares por sexo e ingesta de fibra (n=20)



Fuente: elaboración propia.

En la tabla 2 y gráfico 5 se observa que el 55 % de las niñas tiene ingesta adecuada de fibra mientras que el 45 % de las niñas tiene ingesta inadecuada. En cuanto a los niños solo un 18 % tiene ingesta adecuada de fibra y un 82 % de ingesta inadecuada de fibra. Al parecer se podría pensar alguna relación entre la ingesta adecuada de fibra y el estado nutricional.

Ingesta y requerimiento de fibra dietética en Gramos / día (n=20):

ESCOLARES	EDAD	SEXO	ESTADO NUTRICIONAL	INGESTA DE FIBRA	CONSUMO DE FIBRA gr/día	REQUERIMIENTO DE FIBRA (gr/día)
Escol.n°1	8	MASCULINO	SOBREPESO	INADECUADA	11.85	13
Escol.n°2	7	FEMENINO	SOBREPESO	ADECUADA	15.04	12
Escol.n°3	10	FEMENINO	NORMOPESO	ADECUADA	15.93	15
Escol.n°4	6	MASCULINO	NORMOPESO	INADECUADA	4.8	11
Escol.n°5	12	MASCULINO	NORMOPESO	INADECUADA	8.1	17
Escol.n°6	8	FEMENINO	NORMOPESO	ADECUADA	13.2	13
Escol.n°7	11	MASCULINO	NORMOPESO	INADECUADA	10.17	16
Escol.n°8	7	MASCULINO	NORMOPESO	ADECUADA	20.21	12
Escol.n°9	9	FEMENINO	SOBREPESO	INADECUADA	9.18	14
Escol.n°10	9	FEMENINO	SOBREPESO	ADECUADA	14.29	14
Escol.n°11	12	MASCULINO	NORMOPESO	INADECUADA	12.55	17
Escol.n°12	10	MASCULINO	NORMOPESO	INADECUADA	5	15
Escol.n°13	7	MASCULINO	OBESIDAD	INADECUADA	10.65	12
Escol.n°14	7	MASCULINO	NORMOPESO	ADECUADA	4.34	12
Escol.n°15	10	FEMENINO	SOBREPESO	ADECUADA	18.16	15
Escol.n°16	8	FEMENINO	NORMOPESO	INADECUADA	8.62	13
Escol.n°17	8	FEMENINO	SOBREPESO	INADECUADA	9	13
Escol.n°18	7	FEMENINO	NORMOPESO	INADECUADA	10.73	12
Escol.n°19	8	MASCULINO	SOBREPESO	INADECUADA	6.5	13
Escoln°20	8	MASCULINO	SOBREPESO	INADECUADA	9.03	13

Fuente: Elaboración propia.

El promedio de consumo total de fibra fue de 10,73 gramos / día y su mediana 10,41(4,18gr-20,21g).

El promedio de consumo de fibra en niños es de 9,4 gramos /día y su mediana es de 9,03 (8,62gr-18,16gr) y el promedio en niñas es de 11,1 g/d y su mediana es de 10,65 (4,8gr-20,21gr).

Se aplicó el Test de Fisher (no paramétrico) que relaciona el estado nutricional con la ingesta dietética cuyo valor es $p = 0.63$ no significativo.

También se aplicó el test de Fisher relacionando el consumo de fibra según sexo cuyo valor es $p = 0.1$ no significativo.

CONCLUSIONES

Pareciera que no existe una relación entre el estado nutricional según índice de masa Corporal para la edad y el consumo de fibra alimentaria.

En la mayoría de los casos de el consumo de fibra fue inadecuada, así como un gran porcentaje padece sobrepeso.

Se determina que más de la mitad de los escolares tiene exceso de peso según Índice de Masa Corporal para la edad.

Al analizar el indicador según sexo se observó que en los escolares de sexo masculino una mayoría presentaba ingesta inadecuada de fibra.

Se sugiere ampliar la muestra en estudio, así como tomar medidas de circunferencia de cintura para futuros estudios. Y continuar haciendo un estudio prospectivo con estos niños para ver su evolución nutricional.

Si los malos hábitos nutricionales no se revierten en estos niños, en su etapa adulta es muy probable que continúen siendo obesos, se incorporen aún más adultos con estado nutricional de sobrepeso y obesidad y sean más susceptibles de contraer otras enfermedades por la baja ingesta de fibra.

BIBLIOGRAFIA

1. Ruiz Roso CdM, Olleros Conde LP. Avance de resultados sobre consumo de fibra en España y beneficios asociados a la ingesta de fibra insoluble. Revista Española de nutrición Comunitaria. 2010 Mar; 16.
2. Kovalsky I. Ingesta Alimentaria y Evaluación Antropométrica. Archivos argentinos de pediatría. 2013 Jan; 47(9-15).
3. (IOM), Instituto of National Academic.
http://nationalacademies.org/hmd/~media/Files/Activity%20Files/Nutrition/DRI-Tables/8_Macronutrient%20Summary.pdf?la=en. [Online]. [cited 2020 06 24].
4. Ladino L, Velasco CA, Aragón LE. Consumo de fibra dietética en un grupo de niños de la Consulta Externa del Servicio de Gastroenterología Pediátrica del Hospital Infantil Club Noel de Cali. Gastroenterología S DE. Colombia Medica. 2006 Apr; 37.
5. Balcázar-Muñoz B, Martínez-Abundis E, González-Ortiz M. Efecto de la administración oral de inulina sobre el perfil de lípidos y la sensibilidad a la insulina en individuos con obesidad y dislipidemia. Revista Chilena. 2010 Jun; 131(https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872003000600002&lng=en&nrm=iso&tlng=en).
6. (OMS), Organización Mundial de la Salud. <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>. [Online].; 2016 [cited 2020 06 24].
7. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (FAO). <http://www.fao.org/state-of-food-security-nutrition/es/>. [Online].; 2016 [cited 2020 06 24].
8. Federación Argentina de Graduados en Nutrición. fagran.org.ar. [Online].; 2019 [cited 2020 12 12]. Available from: [file:///C:/Users/User/Downloads/Encuesta-nacional-de-nutricion-y-salud%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/Encuesta-nacional-de-nutricion-y-salud%20(1).pdf).
9. Encuesta Mundial de Salud Escolar (GSHS). <https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2020-01/encuesta-mundial-salud-escolar-2018.pdf>. [Online].; 2020 [cited 2020 10 24].
10. ENFR, Encuesta Nacional de Factores de Riesgo. <https://www.argentina.gob.ar>. [Online].; 2019 [cited 2020 10 09]. Available from: <https://www.argentina.gob.ar/noticias/salud-publico-el-informe-completo-de-la-4deg-encuesta-nacional-de-factores-de-riesgo>.
11. García O, et al. Hacia una definición de fibra alimentaria Venezuela : anales venezolanos de nutrición; 2008.

12. Olagnero G, et A. Alimentos Funcionales: Fibra, prebioticos probioticos y simbioticos Buenos Aires: DIAETA; 2007.
13. Moreno H, A. Fibra Alimentaria Consejo Superior de investigaciones Cientificas , editor. Madrid; 2002.
14. Lattimer, J M; Haub, M D. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22254008>. [Online].; 2010 [cited 2018 06 24. Available from: [Nutrients. 2010 Dec;2\(12\):1266-89. doi: 10.3390/nu2121266. Epub 2010 Dec 15.](https://doi.org/10.3390/nu2121266)
15. Poutanen KS, Fiszman S, Marsaux CFM, Pentikainen SP, Steinert RE, Mela DJ. <https://doi.org/10.1093/ajcn/nqy095>. [Online].: The American Journal of Clinical Nutrition [cited 2018 06 24.
16. Betancur D. Fibra dietética y sus beneficios en la alimentación. Revista de la Universidad Autónoma de Yucatán. 2003 Apr; 227(:3-13.).
17. Tucker L, Thomas KS. Increasing total fiber intake reduces risk of weight and fat gains in women.,. The Journal of nutrition. 2009 Mar; 139(576-581).
18. Lattimer JM, Haub MD. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3257631/>. [Online].; 2010 [cited 2018 06 24.
19. Il cl, Cardenas Ferrer M. Importancia de la fibra dietetica para la nutricion humana. Revista Cubana de Salud Publica. 2006;: p. 32 (4).
20. García-Montalvo IA, Mendez-Díaz SY, Aguirre-Guzman N, Sánchez-Medina MA, Matías-Pérez D, Perez-Campos E. Incremento en el consumo de fibra dietética complementario en el tratamiento del síndrome metabólico. Nutrición Hospitalaria. 2018 Mar;(35).
21. Vilcanqui-Pérez F, Vílchez-Perales C. Scielo. [Online].; 2017 [cited 2018 10 05. Available from: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06222017000200010&lng=es.
22. Marugán de Miguelsanz JM, Torres Hinojal, MC. Valoración del estado nutricional. Pediatr Integral. 2015 Apr; XIX(289).
23. Gotthelf , Jubany LLL. Scielo. Comparación de tablas de referencias en el diagnóstico antropométrico de niños y adolescentes obesos. [Online].; 2005 [cited 2018 09 25. Available from: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S0325-00752005000200006&script=sci_arttext&tlng=pt.
24. American Academy of Pediatric. <https://www.healthychildren.org/Spanish/healthy-living/nutrition/Paginas/Kids-Need-Fiber-Heres-Why-and-How.aspx>. [Online].; 2018.
25. Burkitt D, Walker A, Painter N. Dietary Fiber and Disease. JAMA. [Online].; 1974;. Available from: [1068-1074. doi:10.1001/jama.1974.03230460018013](https://doi.org/10.1001/jama.1974.03230460018013).
26. Edwards CA, Xie C, Garcia AL. <https://www.cambridge.org/core/journals/proceedings-of-the-nutrition-society/article/dietary-fibre-and-health-in-children-and-adolescents/C749B435DD90E70422F84E8A71BFAD76>. [Online].; 2015 [cited 2018 06 24.

27. Park M, Bang YG, Cho KY. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4951556/>. [Online].; 2016 [cited 2018 06 24].
28. Picolli de Mello P, Eifer D, De Mello D. Use of fibers in childhood constipation treatment: systematic review with meta-analysis. 2017.
29. Zapata ME, Hoet AM, Simonini D. researchgate.net. [Online].; 2013 [cited 2020 10. Available from: <https://www.researchgate.net/publication/274611535> .
30. Pajuelo J, Bernui I, Castillo A. researchgate.com Comparacion de la ingesta de energia y nutrientes en mujeres y adolescentes. [Online].; 2013 [cited 2020 10. Available from: <file:///C:/Users/User/Downloads/a04v74n1CORR.pdf>.
31. Verde JP. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. [Online].; 2016 [cited 2018 10 25. Available from: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/4952>.
32. ENNYs 2005. www.sap.org.ar. [Online].; 2005 [cited 2020 11. Available from: <http://www.extensioncbc.com.ar/wp-content/uploads/ENNYs-2007.pdf>.
33. Food and Agriculture Organization (FAO).. Producción y manejo de datos de composición química de alimentos en nutrición. Capítulo 16: Análisis de Fibra dietética. [Online]. [cited 2018 10. Available from: www.fao.org/docrep/010/ah833s/ah833s18.htm.
34. [Online].
- 35.

ANEXOS.

Consentimiento informado Toda la información obtenida en este estudio es completamente confidencial, tan solo el equipo responsable del estudio conocerá la información de los resultados de la evaluación. Se le asignará un código a cada encuesta llenada y a las medidas correspondientes a cada participante, el cual será usado para el análisis, presentación de resultados, publicaciones, etc. de manera que la identidad del niño(a) permanecerá en total confidencialidad. Con ello, ninguna persona ajena a la investigación podrá conocer la identidad del participante.

Requisitos de participación Los niños o niñas deben ser de 6 a 13 años de edad. Si usted acepta la participación de su hijo(a), le solicitamos que firme este documento como prueba de su consentimiento, lo cual indica autoriza y acepta la participación en el estudio voluntariamente. Sin embargo, si no desea participar por alguna razón, puede retirarse con toda libertad, sin que esto represente algún gasto o consecuencia negativa por hacerlo. Dónde conseguir información Para cualquier consulta, queja o comentario, favor de comunicarse con Natalia Bruno al teléfono 1164685148 en horario de oficina, donde con mucha amabilidad y cordialidad será atendido(a).

Declaración voluntaria

Luego de haber sido informado(a) del objetivo del estudio, he conocido los riesgos, beneficios y la confidencialidad de la información obtenida. Entiendo que la participación en el estudio es gratuita. He sido informado(a) también de cómo se realizará el estudio y la toma de mediciones. Estoy enterado(a) de que puedo dejar de participar o no continuar en el estudio cuando lo considere necesario o por alguna razón específica, sin que esto represente que tenga que pagar o tener alguna represalia de parte del equipo, de la Institución Educativa o de la universidad Isalud. Por lo anterior, acepto participar voluntariamente en la investigación: "Relación entre Consumo de fibra dietética y el Estado nutricional por antropometría en escolares de la provincia de Buenos Aires".

Nombre del padre o apoderado:

Firma: Fecha: / / 2018.

Nombre del niño(a):

Dirección:

mail o teléfono de contacto:

Grado y Sección:

Fecha de nacimiento del niño(a)

Recordatorio de 24 horas

Fecha

Nombre y apellido

Fecha de nacimiento:

Edad:

Peso:

Talla:

¿Padece alguna enfermedad? ¿Cual?

¿Está realizando alguna dieta en especial?

	Hora	Lugar	Alimento	Porciones	marcas	observaciones
Desayuno						
Media mañana						
Almuerzo						
Media tarde						
Cena						
Colaciones nocturna						