



Original

Artículo español

Relación entre indicadores antropométricos-factores dietéticos en niños de 1 a 3 años adscritos a una estancia infantil en la ciudad de Oaxaca, México.

Relationship between dietary indicators anthropometric-factors in children from 1 to 3 years attached to a child stay in the city of Oaxaca, Mexico.

Lizbeth Martínez-López¹, Melizza Regina Castellanos-Ríos¹, Xenia Andrea Díaz-Vásquez¹, Isela del Rosario Monge-Cruz¹, Iván Pérez-Escobar¹, Diana Matías-Pérez², Iván Antonio García-Montalvo^{1,2}

¹Escuela de Nutrición, URSE, Oaxaca, Oaxaca Escuela de Nutrición, URSE, Oaxaca, México.

²Unidad de Bioquímica e Inmunología ITO, Oaxaca, Oaxaca, México.

Resumen

Introducción: Tanto padres como madres de familia desarrollan una vida laboral intensa. Con ello buscan un lugar donde puedan cuidar a sus hijos de manera segura durante el tiempo en que ellos acudan a su jornada laboral. Debido a la cantidad de horas que pasan los niños en estas instituciones, uno de los servicios que ofrecen es el de alimentación, el cual otorga al menos una comida caliente y dos colaciones, representando más del 50% de los alimentos que consumen al día.

Objetivo: El objetivo fue el de evaluar la relación entre los indicadores antropométricos y los factores dietéticos en niños de 1 a 3 años adscritos a una estancia infantil privada en Oaxaca de Juárez, Oaxaca, México.

Métodos: Para realizar esta evaluación se tomaron el peso y la talla. El diagnóstico nutricional fue de acuerdo a los percentiles de la OMS, mientras que para conocer los factores dietéticos se aplicó una encuesta nutricional y un recordatorio de 24 horas.

Resultados: El 61% de los niños presentaron normopeso y el 39% presentó malnutrición (desnutrición, sobrepeso u obesidad). A través de una minuta se analizaron los tres tiempos de comida proporcionados por la estancia infantil obteniendo un promedio energético de 637.2 kcal, 55% hidratos de carbono, 31% lípidos y 14% proteínas. Se encontró que existe relación entre ambas variables (indicadores antropométricos y factores dietéticos; OR=4.9).

Conclusión: Los tiempos de comida proporcionados por la estancia infantil son inadecuados en cuanto a energía y macronutrientes para los niños de 1 a 3 años de edad.

Palabras clave

Estancia infantil; Indicadores antropométricos; factores dietéticos; malnutrición.

Abstract

Introduction: Parents and mothers develop an intense working life. They seek a place where they can care for their children safely during the time they go to their working hours. Due to the number of hours children spend in these institutions, one of the services offered is food, which provides at least one hot meal and two snacks, representing more than 50% of the food consumed daily.

Objective: The objective was to evaluate the relationship between anthropometric indicators and dietary factors in children 1 to 3 years attached to a private daycare center in Oaxaca City, Oaxaca, Mexico.

Methods: For this evaluation weight and height were registered. Nutritional diagnosis was according to WHO percentiles, while dietary factors to meet a nutritional survey and 24-hour recall was applied.

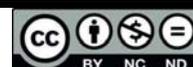
Results: 61% of children had normal weight and 39% presented malnutrition (malnutrition, overweight or obesity). Through a survey the three meals provided by the daycare center were analyzed obtaining an energy average of 637.2 kcal, 55% carbohydrates, 31% lipids and 14% protein. It was found that there is a relationship between the two variables (anthropometric and dietary factors; OR = 4.9).

Conclusion: The times of food provided by the daycare center are inadequate in terms of energy and macronutrients for children 1 to 3 years old.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: snipermontalvo@gmail.com (Iván Antonio García Montalvo).

Recibido el 20 de octubre de 2016; aceptado el 1 de noviembre de 2016.



Los artículos publicados en esta revista se distribuyen con la licencia:
Articles published in this journal are licensed with a:
Creative Commons Attribution 4.0.
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>
La revista no cobra tasas por el envío de trabajos,
ni tampoco cuotas por la publicación de sus artículos.

KEYWORDS

Kids Stay; anthropometric indicators; dietary factors; malnutrition.

Introducción:

Debido a que hoy en día, las mujeres tienen más acceso a un empleo formal han recurrido a otras prácticas que les ayuden a crecer en el campo laboral así como al cuidado de sus hijos. Principalmente los menores a cuatro años muchas veces tienen que asistir a casas de cuidado o estancias infantiles, en México las zonas que hacen mayor uso de éstos servicios se encuentran en las zonas urbanas; así mismo, las mujeres más pobres no necesariamente son las que hacen mayor uso de éste servicio. Representan uno de los agentes económicos más fuertes desde hace unos diez años. Este tipo de servicios tiene un impacto muy grande en los pequeños y se ha demostrado que los niños de 3 a 6 años de edad que participan en ellos tienen un buen desarrollo ya que se reduce el aislamiento e incrementan las relaciones sociales adecuadas^(1, 2). Las estancias infantiles que apoyan a madres trabajadoras, es un Programa en el cual se ayuda a las madres que trabajan, buscan empleo o estudian y a los padres solos con hijas(os) o niñas(os) bajo su cuidado de entre 1 y hasta 3 años 11 meses de edad (un día antes de cumplir los 4 años) y entre 1 y hasta 5 años 11 meses de edad (un día antes de cumplir los 6 años). En caso de niñas(os) con alguna discapacidad, a través de subsidios que les permitan acceder a los servicios de cuidado y atención infantil⁽³⁾. Para que este servicio de estancias infantiles lo puedan proveer es necesario que exista un interés por parte del responsable del niño y que el ingreso monetario que tienen en base a sus trabajos no rebasa la línea de bienestar, que equivale al valor total de la canasta alimentaria y de la canasta no alimentaria por persona al mes.

La población susceptible de ser beneficiaria del Programa se divide en dos grupos: potencial y objetivo; la población potencial se define como el grupo de madres de 14 años y más, con hijos de entre 1 y 4 años, sin acceso a seguridad social de forma directa o por parentesco con el jefe del hogar, en hogares con ingreso estimado *per cápita* por debajo de la línea de bienestar, que se estima en 3.266, 866 personas para el tercer trimestre de 2014. Por su parte, la población objetivo se refiere a las madres, padres solos, tutores y principales cuidadores que no tienen empleo, buscan un empleo o tienen un empleo que no les brinda seguridad social⁽⁴⁾. Los beneficios que trae la utilización del servicio de estancias infantiles, ya que al ser niños pequeños que no sobrepasan los cuatro años son más susceptibles a las interacciones con el medio que los rodea, formando así nuevas redes neuronales que ayudaran en su crecimiento y la adaptación a su entorno, por lo tanto las estancias infantiles tendrán que tener el material suficiente para lograrlo. Las personas que estén a cargo deben saber los cuidados que esta población debe llevar, incluso si alguno de éstos niños necesita algún cuidado en especial o algún problema de salud⁽⁵⁻¹⁵⁾. En los últimos años, los casos de sobrepeso y obesidad, así como de desnutrición han tenido un incremento acelerado, particularmente en la población infantil, México ocupa uno de los primeros lugares en obesidad infantil. Las causas de sobrepeso, obesidad y desnutrición son muchas, como por ejemplo la ingesta calórica de veces o más al día, el sedentarismo, entre otros⁽¹⁶⁾. Los padres o las personas que cuidan de los niños determinan en los primeros años de vida predisponiendo algún tipo de este problema en algún futuro, aunado a ausencia de la lactancia, baja calidad de alimentos y la preferencia de ciertos alimentos en los primeros dos años de vida. La adiposidad infantil o IMC incrementado, de 2 semanas de edad a los 24 meses están relacionados con un incremento significativo en el riesgo de sobrepeso durante la edad preescolar, los niños que son obesos a los nueve o veinticuatro meses, tienen tres veces más probabilidad de mantener este sobrepeso a la edad de cuatro años, en comparación con niños no obesos durante los dos primeros años de vida⁽¹⁵⁾. En base a lo anterior, se tiene como objetivo evaluar la relación que existe entre los indicadores antropométricos y los factores dietéticos en niños con un rango de edad de 1 a 3 años adscritos a una estancia infantil privada en Oaxaca de Juárez, Oaxaca, México.

Materiales y métodos:

La población objetivo fueron niños de 1 a 3 años de edad adscritos a la estancia infantil, cuyos padres aprobaron su participación en el estudio a través de la carta de consentimiento informado. Para las medidas antropométricas, se empleó una báscula de piso marca seca (modelo 813), y un estadiómetro marca seca (modelo 213). Para identificar los hábitos de alimentación de los niños, se empleará el recordatorio de 24 horas, interrogando a los padres de familia o tutores encargados de los niños, y se anotará la información en un formato realizado por los autores, además se utilizará la frecuencia de alimentos, para obtener información del consumo actual de los niños. Se realizará un análisis de los menús brindados en la estancia infantil, para saber la cantidad de energía, macronutrientes que aporta a los niños y si cumple la ingesta diaria recomendada (IDR) por la Organización Mundial de la Salud (OMS) 2008, para ese rango de edad, para ello se empleará el Sistema Mexicano de Alimentos Equivalentes, a través de la realización de una minuta. El análisis estadístico se realizará a través del programa estadístico OpenEpi y de Excel® 2010, esto con la finalidad de relacionar los datos obtenidos.

Resultados:

La población objetivo fue de 38 sujetos de estudio (n=38), de los cuales el 53% fueron del sexo femenino y 47% masculino, con una edad promedio de 2 años 1 mes. Se obtuvo el peso y la talla de los sujetos estudiados; después, a través de las gráficas de percentiles de la OMS para peso para la edad, peso para la longitud y peso para la talla se diagnosticó si se encontraban en peso normal, bajo peso o sobrepeso, obteniéndose que un 61% obtuvo un peso normal, 31% bajo peso, 5% sobrepeso y 3% obesidad (ver figura 1). Con lo que respecta a la parte de alimentación se

realizó una encuesta sobre datos de alimentación a los padres de familia que aceptaron participar en el estudio, que incluía preguntas sobre la duración de la lactancia materna y cambios en la alimentación y apetito de los niños. El 64% de niños fueron alimentados exclusivamente por leche materna durante 6 meses y en el 36% no (figura 2). En cuanto a apetito, se preguntó si era bueno, malo o regular, el 74 % consideran que sus hijos tienen un apetito bueno y el 26 % señaló que el apetito es regular. Utilizando el sistema mexicano de alimentos equivalentes (SMAE) se calculó la cantidad de energía, proteínas, lípidos e hidratos de carbono de cada recordatorio de 24 horas de los niños de la estancia. Se sumaron los resultados de cada niño, y se calculó un promedio para estimar la composición de su dieta diaria, compuesta por 938,8 kcal. Tomando como referencia la ingesta diaria recomendada de energía y macronutrientes de la OMS para las diferentes edades, y utilizando un porcentaje de adecuación, se pudo observar que el 80% de los niños no cubre con ella. Además se evaluó la composición de los menús otorgados por la estancia infantil, a través de una minuta con la cantidad de ingredientes ocupados por el personal de cocina, para determinar si eran adecuados en cuanto a cantidad de energía y macronutrientes para cada tiempo de comida. El desayuno estuvo compuesto por 315 kcal, de las cuales un 17% fueron proteínas, 64% hidratos de carbono y un 19% grasas. En cuanto a la colación 1, estuvo compuesta por solo 24 kcal, de las cuales un 91 % fueron hidratos de carbono, un 8% proteínas y un 1% lípidos. Para los tres rangos de edad este tiempo de comida fue deficiente. La comida constó de 297,5 kcal, de las cuales un 61 % fueron hidratos de carbono, 12,2 % proteínas y un 19 % lípidos. Se elaboró un formato de frecuencia de alimentos para saber qué tipo de hidratos de carbono y grasas consumen con regularidad. 86% de los niños consumen hidratos de carbono simples en forma de cereales de caja, pastas, leches, gelatinas y dulces. En cuanto a grasas el 40 % consume grasas saturadas, seguido de 34 % grasas polinsaturadas y por último un 26 % consume grasas monoinsaturadas. Empleando una tabla de 2 x 2 en razón de momios para valorar el riesgo expuesto ($p=0.05$), se encontró que existe 4,9 veces más riesgo ($OR= 4,9$) de llegar a un estado de sobrepeso o bien de obesidad si se mantiene dicho consumo frecuente ya que no cubre la IDR que establece la OMS.

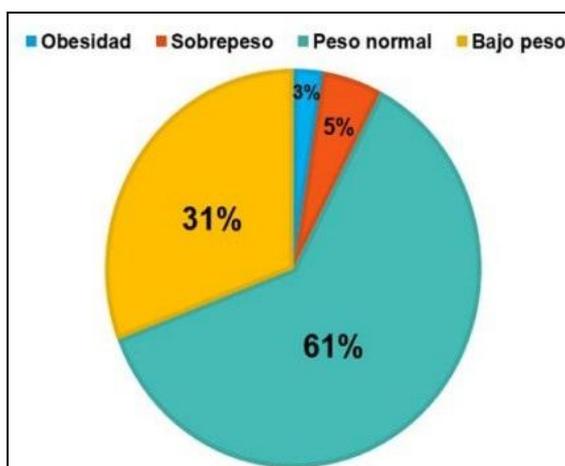


Figura 1. Diagnóstico nutricional de los sujetos de estudio.

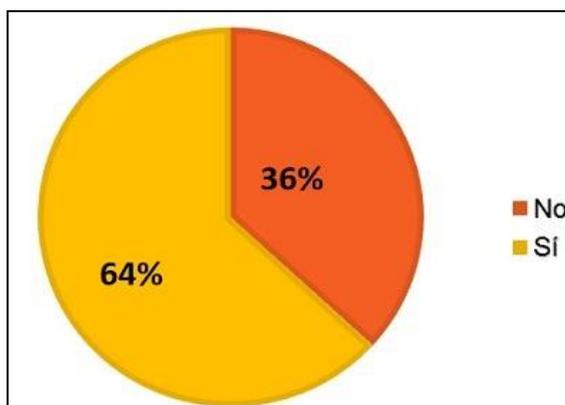


Figura 2. Lactancia Materna Exclusiva.

Discusión:

En base a los resultados obtenidos existe diferencia con lo obtenido por Álvarez Villaseñor y George Flores en el año 2014, en un estudio realizado con 368 niños y niñas con edades entre dos y 47 meses, que acudían de manera regular a 15 guarderías del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) distribuidos en Baja California Sur, de los cuales 48 % fueron niños y 52 % niñas. Detectaron que la prevalencia de sobrepeso y obesidad en su conjunto fue de 17,3 %, 5 % de los niños presentó bajo peso y 77,4 %, peso normal. Llegaron a la conclusión de que uno de los factores que incidió en los indicadores antropométricos era la tipología familiar, ya que la obesidad fue más frecuente en niños con familias monoparentales. Otros, como la influencia cultural y social, los hábitos de alimentación y el estilo de

vida. Consideran además que se debe medir la prevalencia del sobrepeso y la obesidad en todas las estancias del país, así como fomentar la educación alimentaria dentro y fuera de casa, dado que esta etapa de la vida es crítica para el crecimiento de los niños, así como para el riesgo de padecer obesidad en etapas posteriores⁽¹⁷⁾. Al realizarse la encuesta sobre hábitos alimentarios el 64% de los niños fue alimentado exclusivamente con leche materna durante 6 meses y el 36% restante no, factor que se considera importante debido a los beneficios que la lactancia otorga y su implicación en el crecimiento, como se vio reflejado en un estudio hecho por Moran Rodríguez y colaboradores en el año 2005, en la zona básica de salud de San Andrés del Rabanedo, España cuya población de estudio fueron los niños nacidos en la zona de salud, entre el 1 de enero del 2000 y el 31 de diciembre del 2005. A través de un muestreo aleatorio, encontraron que la evolución de la ganancia de peso en promedio era diferente según el tipo y la duración de la lactancia. Los niños cuya alimentación fue exclusiva durante 6 meses obtuvieron una mejor ganancia de peso y longitud que los que la realizaron durante un periodo de 3 meses o menos encontrando que el 71% de los niños que empezaron la lactancia materna la abandonaron antes de cumplir 3 meses y solo el 29% lo siguió, por lo que llegaron a la conclusión de que la lactancia materna exclusiva conlleva una evolución del peso del niño más adecuada, así como una menor morbilidad al menos en el primer año de vida del lactante. Lo que refuerza la necesidad de desarrollar actividades y programas específicos en nuestra área destinados a la promoción de la lactancia materna⁽¹⁸⁾.

En diciembre del 2006, fue realizado un estudio similar por Moreira Sampaio y colaboradores, el cual tuvo como objetivo evaluar la calidad de la dieta a través del uso del Índice de Alimentación Saludable (IAS) de 35 niños de 2-3 años de una guardería infantil en Río de Janeiro, Brasil. Con una frecuencia de 6 meses, se implementó el método de pesaje de los alimentos brindados en la guardería y la complementación de la alimentación en casa, tanto de los días que asistían a la guardería así como los fines de semana. Se obtuvieron como resultados que la puntuación media de las IAS de los niños después de seis meses en la guardería demostró una buena dieta (IAS = 88,8) y al final de la implementación de buenos métodos la calidad de la dieta mejoró al igual que el consumo de frutas y verduras, y la variedad de alimentos. El estudio demostró que la calidad de la dieta de la población necesita mejoras, con la implementación de todos los grupos de alimentos y la variedad se reducirían las enfermedades crónicas degenerativas así como la malnutrición en niños de 2-3 años de edad. Concluyeron, que los hábitos alimentarios saludables no se siguen para los fines de semana en casa, lo que hace imprescindible la ejecución de la educación nutricional con las familias para que puedan producirse de manera efectiva los cambios en la conducta alimentaria de los niños. Una guardería tiene que ser un lugar de introducción de actividades de educación nutricional para los padres y para los responsables a fin de que puedan mejorar las dietas en casa, para que sus hijos tengan un crecimiento adecuado, evitando así las enfermedades crónicas en la vida adulta⁽¹⁹⁾.

Otro de los factores, que influyen en el estado nutricional de los niños preescolares son las actividades que realizan sus madres o padres los cuales inciden directamente en la calidad de alimentos que ellos consumen día con día, ya que en base al estudio realizado por Álvarez en 2015 acerca de las actividades que realizan las madres de los niños adscritos a las guarderías del IMSS en los estados de Monterrey y Guadalajara, México se encontró que incide el hecho de que las madres tengan pocos ingresos monetarios. Por lo tanto el acceso a los alimentos es limitado y esto hace que exista una mala elección de lo que consumen día con día, comprando más aquellos que son de bajo costo pero que su aporte nutricional es deficiente y más para grupos de edad preescolar. Se destacó como factores de riesgo en relación con la nutrición infantil en los niños adscritos al programa de Guarderías IMSS los siguientes: predominio de mamás trabajadoras en el núcleo familiar, la mayoría de las madres son empleadas, las madres tuvieron como promedio la escolaridad hasta preparatoria o técnica, el gasto en alimentación en sus hogares de casi la mitad de sus ingresos⁽²⁰⁾; en comparación con el presente estudio se encuentra una similitud en que existen factores nutricionales y que a la vez pueden ser sociales los cuales van a afectar la alimentación de los niños.

Los nutriólogos, tienen los conocimientos necesarios para poder diseñar menús de acuerdo a los requerimientos diarios recomendados para los niños y niñas. Tomando en cuenta diversos aspectos, como la edad y el sexo, también vigilan que sean preparados de manera higiénica, asegurando su inocuidad, así como identificar a tiempo algún déficit nutricional en los niños, previniendo algún grado de malnutrición que pudiera afectar su crecimiento y desarrollo. Es por esto que deben estar a cargo de este servicio, por lo que los directores de estas instituciones deberían considerar lo anterior al momento de elegir el personal, pues la mayoría de las veces contratan a cocineras o personal con nulos conocimientos de nutrición, quienes preparan los menús sin tomar en cuenta lo mencionado anteriormente, ocasionando que se brinden comidas deficientes o excesivas en cuando a energía y macronutrientes.

Conclusiones:

Como conclusión, se encontró que existe una relación entre los indicadores antropométricos y los factores dietéticos. A consecuencia de ello se pudo determinar que los tiempos de comida brindados por esta institución no son adecuados para los niños de acuerdo a su rango de edad. Sin embargo faltan más estudios enfocados a la misma temática donde se aborden otras instituciones privadas provenientes de diversos puntos de la ciudad, además del comparativo con las instituciones públicas sobre el mismo rubro, para así visualizar la situación del estado nutricional de estos niños y tomar las medidas de salud públicas correspondientes. Son pocas las instituciones de este tipo en las que un nutriólogo está a cargo de la elaboración de los menús que se brindan a los niños, ya que desconocen que uno de los campos laborales de estos es el servicio de alimentación. Las funciones que cumple un nutriólogo en este ámbito es organizar, dirigir, controlar y supervisar las actividades del servicio de alimentación, bajo las normas oficiales correspondientes además de la capacitación al personal designado para esta labor.

Agradecimientos:

Los autores agradecen a la estancia infantil "Albert Bandura" por el apoyo y las facilidades brindadas para realizar este trabajo.

Referencias

1. Caridad AM, López-Boo, F. Los servicios de cuidado infantil en América Latina y el Caribe. *El trimestre económico*, 2015; LXXXII (326): 249-75.
2. Fernandez E, Atwood N. Child protection and out of home care: Policy, practice, and research connections Australia and New Zealand. *Psychosocial Intervention*, 2013; 22 (3): 175-84.
3. Robles BMR, Juan LM. Reglas de Operación del Programa de Estancias Infantiles para Apoyar a Madres Trabajadoras, para el ejercicio fiscal 2015. *Diario Oficial México*, 2014; 3: 3-172.
4. Mörk E, Sjögren A, Svaleryd H. Cheaper child care, more children. Document de treball de l'IEB 2009/2, 2009; 2: 24-37.
5. Secretaria De Desarrollo Social. Reglas de Operación del Programa de Estancias Infantiles para apoyar a madres trabajadoras, México, 2015: 1-172.
6. Secretaria de Desarrollo Social. Matriz de indicadores para resultados del programa de estancias infantiles para apoyar a madres solteras, México, 2015; 1-7.
7. Da Cunha TD, Botelho RBA, De Brito RR, Pineli OLL, Stedefeldt E. Métodos para aplicar las pruebas de aceptación para la alimentación escolar: validación de la tarjeta lúdica. *Rev Chil Nutr*, 2013; 40 (4): 357-63.
8. Albino da Silva S, Fraccolli L A. Evaluating child care in the Family Health Strategy. *Rev Bras Enferm*, 2016; 69 (1): 3 47-53.
9. Nascimento VG, Da Silvall CJP, Bertolilli C, Abreul LC, Valenti EV, Leone C, Prevalence of overweight preschool children in public day care centers: a cross-sectional study. *Sao Paulo Med J*, 2012; 130 (4): 225-9.
10. Cárcamo RA, Van der Veer R, Vermeer JH, van Ijzendoorn MH. From founding homes to day care: a historical review of childcare in Chile. *Cad Saúde Publica*, 2014; 30 (3): 461-72.
11. Pinho AM. The children's permanence in educational child care. 2nd International Conference on Education and New Learning Technologies, 2010; 2: 3323-31.
12. Del Valle JF. Out of home care in child protection: An international overview. *Psychosocial Intervention*, 2013; 22: 161-2.
13. Del Valle JF, Bravo A. Current trends, figures and challenges in out of home child care: An international comparative analysis. *Psychosocial Intervention*, 2013; 22: 251-7.
14. Macorra A, Niño M. Why is México a country of overweight or obese children? *Medisur*, 2011; 9(3): 20-4.
15. Vázquez G, Ávila A, Contreras R, Romero V, Cuellar E. Factores de riesgo en lactantes que son atendidos en Guarderías. *Bol Med Hosp Infant*, 2007; 64: 15-21.
16. Núñez-Rocha GM, Meléndez-Buitrón MA, Salinas-Martínez AM, De la Garza-Casas YE, Garza-Elizondo ME, Villarreal-Ríos E. Guarderías infantiles, un espacio para la vigilancia alimentaria y nutricional. *Rev Inves Clin*, 2012; 62:154-162.
17. Saavedra JM, M. Dattilo A. Factores alimentarios y dietéticos asociados a la obesidad infantil: recomendaciones para su prevención antes de los dos años de vida. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*, 2012; 29 (3): 379-85.
18. Álvarez V, Flores G. Sobrepeso y obesidad en niños de guarderías. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*, 2014; 52 (6); 606-09.
19. Morán RM, Naveiro JC, Blanco E, Rodríguez FM. Prevalencia y duración de la lactancia materna. Influencia sobre el peso y la morbilidad. *Nutr Hosp*, 2009; 24 (2); 213- 17.
20. Moreira SR, Henriques P. Análisis de la calidad de los menús del Programa de Alimentación Escolar Nacional en una ciudad de Río de Janeiro-Brasil. *Rev Chil Nutr*. 2015; 42 (3); 235-40.
21. Álvarez N. Factores de riesgo maternos relacionados con el estado nutricional en niños de guarderías en México. *Rev CEES Salud Publica*, 2015; 6: 84-8.