



FCM
Facultad de
Ciencias Médicas



Universidad
Nacional
de Córdoba

“Características de la alimentación durante el primer año de vida y su asociación con la presencia de dificultades alimentarias en niños de 12 a 36 meses de la Ciudad de Córdoba”

Autoras:

Bertuzzi, Lara

Rodríguez Oses, Agustina

Directora:

Dra. Román, María Dolores

Co-directora:

Lic. Troncozo, Magalí

Asesora:

Mgter. Grande, María del Carmen

Trabajo de Investigación para la Licenciatura en Nutrición

“Características de la alimentación durante el primer año de vida y su asociación con la presencia de dificultades alimentarias en niños de 12 a 36 meses de la Ciudad de Córdoba”

Autoras:

Bertuzzi, Lara

Rodríguez Osés, Agustina

Directora:

Dra. Román, María Dolores

Co-directora:

Lic. Troncozo, Magalí

Asesora:

Mgter. Grande, María del Carmen

Tribunal:

Presidenta: Lic. Moos, Ana C

Miembros: Lic. Ruiz Brünner, Mercedes

Dra. Román, María Dolores

Trabajo de investigación final para la Licenciatura en Nutrición

“Características de la alimentación durante el primer año de vida y su asociación con la presencia de dificultades alimentarias en niños de 12 a 36 meses de la ciudad de Córdoba”.

HOJA DE APROBACIÓN

Autoras

Bertuzzi, Lara.	39.543.805
Rodríguez Oses, Agustina.	39.074.018

Tribunal de evaluación

Presidenta: Lic. Moos, Ana C.

Miembros

Lic. Ruiz Brünner, Mercedes

Dra. Román, María Dolores

Lic. Moos, Ana C

Lic. Ruiz Brünner, Mercedes

Dra. Román, María Dolores

Calificación:

Fecha:

Art 28°: Las opiniones expresadas por los autores de este Seminario Final no representan necesariamente los criterios de la Escuela de Nutrición de la Facultad de Ciencias Médicas.

Córdoba, 2019.

Resumen

“Características de la alimentación durante el primer año de vida y su asociación con la presencia de dificultades alimentarias en niños de 12 a 36 meses de la Ciudad de Córdoba”

Introducción: Numerosos determinantes de la alimentación pueden incidir en las preferencias o aversiones alimentarias, entre ellos la lactancia, las progresiones en la textura y sabores durante la alimentación complementaria (AC), así como las influencias sociales. Todas ellas pueden actuar como protectores o promotores de la ocurrencia de dificultades alimentarias (DA) en niños. **Objetivos:** Analizar características de la alimentación durante el primer año de vida y su asociación con la presencia de DA en niños y niñas de 12 a 36 meses de la Ciudad de Córdoba, en el año 2019. **Metodología:** Estudio descriptivo, observacional, correlacional de corte transversal (n=61). Se indagó el comportamiento alimentario de los participantes mediante el cuestionario Behavioral Pediatrics Feeding Assessment. Se indagó retrospectivamente sobre las características de la alimentación durante el primer año de vida, las cuales fueron analizadas comparativamente entre los niños con y sin DA. Se ajustaron modelos de regresión logística múltiple para analizar la asociación entre la presencia de DA y las variables alimentarias de interés. **Resultados:** La duración de la lactancia, la edad de incorporación de fórmulas infantiles y la variedad de alimentos de la dieta a los 6 y 12 meses, no evidenciaron asociación con la ocurrencia de DA. El inicio de la AC a los 7 meses o más, se asoció a una mayor ocurrencia de DA (OR 6,11; IC95% 0,96–38,85) como así también el inicio concomitante de la AC con lactancia artificial (OR 4,85; IC95% 0,94–24,95) y el azúcar agregado a las preparaciones del primer año de vida (OR 5,07 IC 95% 1,01–25,53). En cambio, la consistencia de la alimentación de tipo “picado fino” y “sólido” comparado con la consistencia tipo “puré” a los 12 meses se

presentaron como protectoras del desarrollo de DA (OR 0,01; IC95% 0,001–0,291 y OR 0,02; IC95% 0,001–0,347 respectivamente).

Conclusión: Algunas características de la AC en edades tempranas de la vida pueden condicionar el desarrollo de DA en etapas posteriores. Es necesario profundizar el estudio sobre esta temática para identificar aspectos alimentario-nutricionales sobre los cuales es prioritario trabajar para la prevención de las DA y la promoción de la salud mediante una alimentación saludable.

Palabras claves: Dificultades alimentarias - Lactancia - Alimentación complementaria, Consistencia de los alimentos.

Introducción

En los seres humanos el modo de alimentarse, las preferencias y rechazos hacia determinados alimentos están fuertemente condicionados por el aprendizaje y las experiencias vividas en los primeros 5 años de vida (1). Desde el nacimiento hasta aproximadamente los 2 años existe una ventana de oportunidad crítica para asegurar el apropiado crecimiento y desarrollo de los niños, mediante una alimentación óptima (2). Es por esta razón que es de suma importancia vigilar los diferentes factores que puede obstaculizar la incorporación de nuevos alimentos, que brindan diferentes macro y micronutrientes indispensables para favorecer el crecimiento y desarrollo (3).

El desarrollo de las preferencias alimentarias comienza en la concepción y continúa a lo largo de toda la vida (4), por lo que es de gran importancia prestar atención al acto de comer en los bebés y niños pequeños, con el fin de detectar aquellas prácticas que pueden conducir al desarrollo de dificultades alimentarias (DA) (5). Las mismas son definidas como una serie de alteraciones en el comportamiento alimentario que se presenta típicamente en la primera infancia y se caracteriza por la restricción y evasión de la ingesta (5). Igualmente es de suma importancia la percepción por parte del adulto de que si el niño se está alimentando de forma adecuada o no (5).

Existen variables que intervienen en las diferentes etapas de la alimentación que son determinantes para la formación de las preferencias o aversiones alimentarias, las cuales están presentes desde la concepción y se perpetúan a lo largo de toda la vida.

El primer contacto con los diferentes sabores tiene lugar durante la gestación, el líquido amniótico contiene saborizantes y olores volátiles provenientes de la alimentación de la madre, un segundo contacto se produce es a través de la leche materna, la cual también contiene saborizantes y olores volátiles provenientes de la dieta (6). Diferentes estudios experimentales sugieren que

cuando distintos sabores se presentan de manera repetida en el líquido amniótico y en la leche materna, influyen en las conductas y preferencias de la alimentación inmediatamente después del nacimiento y durante el destete. La experiencia de sabor temprana de los niños y niñas alimentados con fórmula es marcadamente diferente de la de los bebés alimentados con leche materna. Diferentes estudios sobre la leche humana muestran que su sabor predominante es la dulzura, y también proporciona una gran variedad de experiencias sensoriales que son dinámicas y varían tanto dentro como entre las madres. En contraste, la experiencia del sabor de los niños alimentados con fórmula es constante e invariable, ya que la mayoría de las madres que proveen leche de fórmula como alimento, usan siempre la misma. En consecuencia, las experiencias tempranas del sabor, ya sea a partir del líquido amniótico, leche materna o fórmula, pueden moldear las preferencias tempranas (7).

Otra de las variables que pueden intervenir en las aversiones alimentarias en niños está relacionada con la correcta progresión en la alimentación complementaria, es de suma importancia que los alimentos que sean ingeridos se correspondan a una consistencia compatible con la maduración motriz de los músculos masticatorios del mismo. Esto se recomienda para evitar situaciones desagradables en la alimentación como pueden ser episodios negativos como el ahogo, o reflujo, entre otros (8).

Por otra parte, las influencias sociales se vuelven cada vez más importantes para el desarrollo de las preferencias alimentarias y pueden apoyar o contrarrestar las preferencias aprendidas durante los períodos prenatal y postnatal temprano (7). El contexto y el ambiente en el que se lleva a cabo el acto de comer puede influir en la aparición de episodios de DA, esto se produce sobre todo en ambientes negativos o inadecuados en donde se lleva adelante la alimentación (9).

Este estudio propone analizar las características de la alimentación en el primer año de vida con la intención de aportar conocimientos que puedan contribuir al diseño de estrategias de acompañamiento alimentario-nutricional en la infancia para disminuir el riesgo de DA en etapas posteriores.

Planteamiento y delimitación del problema

¿Existe relación entre las características de la alimentación durante el primer año de vida y la presencia de DA en niños de 12 a 36 meses, de la ciudad de Córdoba, en el año 2019?

Objetivo general

Analizar características de la alimentación durante el primer año de vida y su asociación con la presencia de DA en niños de 12 y 36 meses de la Ciudad de Córdoba, en el año 2019.

Objetivos específicos

1. Caracterizar el tipo y duración de la alimentación láctea que recibieron los niños durante el primer año de vida.
2. Describir la edad del niño al momento de la incorporación de alimentos complementarios y el tipo de lactancia concomitante.
3. Examinar las características de la alimentación complementaria considerando la progresión en texturas y variedad de alimentos desde el inicio hasta los 12 meses.
4. Determinar la presencia de DA al momento de la realización de la encuesta.
5. Valorar la asociación entre la presencia de DA y la edad de inicio de la alimentación complementaria y el tipo de lactancia concomitante.
6. Valorar la asociación entre la presencia de DA y la textura y diversidad de alimentos alcanzada en la alimentación a los 12 meses del niño.

Marco teórico

Una alimentación adecuada durante la infancia es necesaria para sostener el crecimiento y desarrollo, con el fin de conseguir un rendimiento físico y psíquico óptimo. Desde el punto de vista funcional en los primeros meses de vida existe cierta inmadurez de diversos órganos y sistemas, por lo que la alimentación es provista en su totalidad a través de la leche materna o en su defecto de fórmula, ya que el niño no tiene la capacidad de masticar, digerir y absorber otros tipos de alimentos (10).

Los recién nacidos tienen la capacidad de manejar algunos reflejos como el de succión, deglución y respiración, que les permite la alimentación láctea, pero es a partir de los 6 meses, cuando el bebé irá adquiriendo el poder de coordinar una serie de movimientos musculares de mandíbula y labios que le permitirán movilizar alimentos de mayor consistencia progresivamente dentro de su boca. El sistema digestivo inmaduro del recién nacido a término, es otra de las razones por las cuales su alimentación en los primeros 6 meses de vida es exclusivamente a través de la leche. A pesar de que el recién nacido, tienen la capacidad de hidrolizar los hidratos de carbono de la leche, no alcanzará hasta los 7 meses de vida las enzimas necesarias para digerir los hidratos de carbono como el adulto. Su maduración tanto a nivel motor como enzimático es importante ya que es por esto que se recomienda que la alimentación complementaria comience a los 6 meses de vida y no antes (11).

La velocidad de crecimiento y desarrollo físico hacen del lactante un individuo exigente y demandante desde el punto de vista nutricional (10). Es por esto que la infancia es considerada el momento de formar la base de los patrones de alimentación saludable para que acompañen el crecimiento durante la vida. La conducta alimentaria, incluidas las preferencias, la aceptación y la ingesta de alimentos, evoluciona en forma gradual durante los primeros años de la vida como consecuencia de procesos fisiológicos, funcionales y cognitivos,

progresando de una dieta a base de leche a alimentos complementarios y familiares, los bebés y niños pequeños aprenden a comer a través de experiencias sensoriales, el logro de habilidades orales motoras y la observación (12). Actualmente se reconoce que el periodo que comprende del nacimiento a los dos años de edad es una ventana crítica para la promoción de un crecimiento y desarrollo óptimo, y un buen estado de salud (3).

¿Nuestra historia alimentaria nos condiciona?

Mirar hacia atrás en la historia evolutiva revela que las percepciones y preferencias actuales del gusto del ser humano han sido moldeadas en gran medida por los nichos ecológicos de los ancestros evolutivos. Con el fin de lograr una adaptación a entornos específicos que contienen algunos tipos de alimentos, pero no otros, el sentido del gusto ha cambiado y, por extensión, también lo ha hecho el genoma (6).

Los primeros homínidos utilizaban su sentido del gusto para identificar alimentos nutritivos ricos en energía en un amplio repertorio dietético. Se cree que la preferencia por los sabores dulces ha evolucionado para atraer a los azúcares productores de energía que son importantes para el crecimiento y el desarrollo. Como resultado, el rechazo de lo amargo probablemente evolucionó para prevenir la ingestión de sustancias potencialmente peligrosas, como los venenos, muchos de los cuales son percibidos como amargos (6).

Si bien estas predisposiciones biológicas fueron al mismo tiempo adaptativas, lo que los ayudó a seleccionar nutrientes y evitar toxinas, las mismas fueron en entornos de escasez de alimentos.

Hoy en día no nos brindan una ventaja adaptativa ya que actualmente los niños están rodeados de una gran cantidad de alimentos y bebidas poco saludables y de sabor dulce que los ponen en riesgo de un aumento excesivo de peso.

Es de vital importancia desarrollar estrategias efectivas basadas en evidencia para promover el desarrollo de estilos de alimentación saludable.

Afortunadamente, la evidencia acumulada sugiere que, comenzando antes del nacimiento y continuando durante todo el desarrollo, hay oportunidades repetidas y variadas para que los niños aprendan a disfrutar los sabores de los alimentos saludables. (6).

Factores implicados en el desarrollo de las preferencias alimentarias

El desarrollo de las preferencias alimentarias comienza en la concepción y continúa a lo largo de toda la vida. La capacidad para detectar sabores postnatales tiene su inicio en el útero con el desarrollo de los sistemas gustativos y olfativos. Estos sistemas son funcionalmente maduros y han alcanzado una maduración similar a la de los adultos al final de la gestación. La presencia de sistemas gustativos y olfativos en el útero brinda la oportunidad de un aprendizaje sensorial temprano que se teoriza para preparar al feto para las experiencias post-natales (4).

Los primeros mil días (suma del período de gestación (270 días) el primer año (365 días) y segundo (365 días) años de edad) (13) representan un período sensible para el desarrollo de hábitos alimenticios saludables y, por esta razón, es probable que las intervenciones tengan un fuerte impacto en los resultados de salud más adelante durante la infancia y la edad adulta. Este período crítico comienza con la alimentación a través del cordón umbilical durante la gestación, pasa a la alimentación oral con leche, y luego con el comienzo de la alimentación complementaria (14).

Los primeros aprendizajes de sabores derivan de la elección de la dieta por parte de la madre. El ambiente sensorial en que vive el feto en el saco amniótico cambia en función de la elección materna de alimentos, puesto que éstos dan sabor al líquido amniótico y favorecen su aceptación después del nacimiento (13).

Al nacer, los bebés exhiben preferencias innatas por lo dulce y la aversión a lo amargo; una preferencia por la sal surge alrededor de los 4 meses. Se cree que

estas preferencias de sabor innato son adaptativas, lo que garantiza que el bebé se sienta atraído por el alimento inicial que sostendrá el crecimiento (la leche materna, que contiene un alto contenido de lactosa, una fuente de sabor dulce, y el glutamato un aminoácido libre, el cual le proporciona un sabor agradable) (14).

El reconocimiento de sabores continúa después del nacimiento a través de la leche materna, que contiene sabores derivados de los alimentos y bebidas que toma la madre. Esto provee al lactante de una fuente de diferentes gustos que condicionan la preferencia y aceptación de una variedad mayor de alimentos durante la introducción a la alimentación complementaria y en la primera infancia. Los estudios realizados sobre la leche materna muestran que ésta proporciona una gran variedad de experiencias sensoriales diferentes en el niño según la dieta de la madre. Por el contrario, los lactantes alimentados con fórmula están expuestos a un perfil de sabores monótonos y tienden a aceptar menos los sabores y alimentos que difieran de dicho perfil (13).

Los compuestos consumidos aparecen en la leche materna aproximadamente de 2 a 3 horas después del consumo y, en algunos casos, se pueden detectar hasta 8 horas después del consumo. Por lo tanto, la lactancia materna difiere de la alimentación con fórmula, ya que, la misma proporciona un "puente de sabor" entre los gustos a los que el bebé estuvo expuesto en el útero y los sabores de los alimentos a los que el bebé eventualmente estará expuesto durante el destete (14).

Debido a que los sabores de la dieta de la madre se transmiten de madre a hijo a través de la leche, el bebé está expuesto repetidamente a una amplia variedad de sabores, y estos se combinan con la dulzura y sabores familiares ya presentes en la leche. Dada esta experiencia, no es sorprendente que un gran cuerpo de investigación ilustre que los bebés responden a los sabores contenidos en la leche humana y estas experiencias tempranas se asocian con preferencias y patrones dietéticos posteriores (14).

Los estudios a largo plazo de lactantes alimentados con leche materna y con fórmula ilustran que, durante la alimentación con alimentos sólidos, los lactantes y los niños pequeños muestran mayores preferencias por los sabores a los que han estado expuestos a través del líquido amniótico, leche materna o fórmula (4). Se ha demostrado que los efectos de la experiencia temprana en el gusto y las preferencias de sabor duran hasta por lo menos 10 años de edad (14).

También se ha documentado en algunos estudios, que indican que los lactantes amamantados inicialmente aceptan mejor los alimentos nuevos y que la exposición repetida a un alimento nuevo conduce a mayores aumentos en la ingesta, en comparación con los lactantes alimentados con fórmula. De manera similar, los lactantes alimentados con leche materna muestran una mayor respuesta a la exposición a la variedad que los bebés alimentados con fórmula, y el efecto de la exposición a la variedad, ya sea a través de la lactancia materna u ofreciendo una variedad de sabores, aún es evidente a los 3 y 6 años de edad (15). Durante la infancia posterior, los niños que fueron amamantados exhiben niveles más bajos de neofobia (o miedo a nuevos alimentos) y son menos exigentes en comparación con los niños que fueron alimentados con fórmula (16).

Alimentación complementaria

A medida que el niño va creciendo la leche materna, o en su defecto la leche de fórmula ya no cubre de manera exclusiva con los requerimientos del niño, en cuanto a macro y micronutrientes, por lo que a partir de los 6 meses aproximadamente se comienza con la Alimentación Complementaria. La misma se caracteriza por la incorporación de nuevos alimentos de manera progresiva, tanto de sabores como de consistencia de los mismos (3). Todo este proceso es de suma importancia no solo para aumentar la energía y los nutrientes en un período crítico de crecimiento, sino también para asegurar la aceptación de una amplia variedad de alimentos y sabores nuevos (17).

Los objetivos que se persiguen con la introducción de la alimentación complementaria son diversos y están relacionados tanto a aspectos nutricionales como psico-emocionales. Entre ellos se encuentran promover un adecuado crecimiento y maduración de los diferentes sistemas y proveer el aporte adecuado de los distintos nutrientes (18).

Para el inicio de la alimentación complementaria es necesario tener en cuenta la capacidad y desarrollo de los sistemas implicados con el fin de que la misma pueda llevarse a cabo sin complicación alguna, en lo que respecta al desarrollo psicomotor, los bebés nacen con la capacidad de manejar algunos reflejos como el de succión, deglución y respiración, que les permite la alimentación láctea. A partir de los 4 y 6 meses, el bebé va a poder coordinar una serie de movimientos musculares de mandíbula y labios que le permitirán movilizar alimentos de mayor consistencia dentro de su boca. Los movimientos de masticación junto con la aparición de los primeros dientes, facilitarán el poder comer alimentos de mayor consistencia, además la desaparición del reflejo de extrusión, permitirá que el alimento sea llevado hacia la parte posterior de la boca sin dificultad (11).

Sobre el quinto o sexto mes, el bebé adquiere la habilidad de mantenerse sentado prácticamente sin apoyo, así como de poder controlar las extremidades, principalmente sus manos y sus dedos, lo que le permite llevar el alimento a su boca (11).

Otro signo de maduración, es mostrar interés o desinterés por la comida, una serie de gestos como: abrir la boca, inclinarse hacia delante o, por el contrario, cuando no desea comer más; se impulsa hacia atrás o gira a un lado la cabeza, negándose de este modo a ingerir los alimentos que se les ofrece. Así, desde el punto neuromotor podemos afirmar que, la edad óptima para iniciar la alimentación complementaria se sitúa alrededor de los 6 meses de vida (11).

La maduración del aparato digestivo es otro de los motivos por los que se recomienda que la alimentación complementaria se inicie a partir de esta edad. A pesar de que el recién nacido a término sano, tiene la capacidad de hidrolizar los hidratos de carbono de la leche, no alcanzará hasta los 7 meses de vida las

enzimas necesarias para digerir los hidratos de carbono como el adulto. A su vez sobre 4-6 meses de vida posee una cantidad de amilasa pancreática insuficiente para desdoblar los almidones. Por lo tanto, ofrecer cereales a los bebés antes de los 6 meses de edad no es una recomendación (11).

Las sales biliares no se sintetizan en cantidad suficiente, dificultando la absorción de alimentos no lácteos que contengan lípidos. Es necesario de la maduración del sistema renal, para eliminar los desechos que el cuerpo produce por el metabolismo de los alimentos, a los cuatro meses de edad el lactante alcanza una filtración glomerular que le permite una mayor tolerancia para el manejo del agua y solutos. Pero es recién a los seis meses cuando el riñón adquiere madurez en su capacidad para manejar los metabolitos productos de los nutrientes especialmente proteicos y minerales. La función renal de un niño al año de edad representa cerca del 80% de la función renal de un adulto (11;18). Es importante que la alimentación complementaria vaya acompañada del desarrollo madurativo de diferentes órganos, así como, de una coordinación neuromuscular del bebé, para evitar cualquier tipo de situación estresante para el niño que pueda desmotivar la alimentación (18).

Dentro de los objetivos de la alimentación complementaria también encontramos enseñar al niño a distinguir sabores, colores, texturas y temperaturas diferentes, así como a fomentar la aceptación de nuevos alimentos; promover y desarrollar hábitos de alimentación saludable.

Por otro lado, también es importante favorecer el desarrollo psicosocial, y la interrelación correcta entre padres e hijos; conducir a la integración de la dieta familiar; promover una alimentación complementaria que permita prevenir factores de riesgo para alergias, obesidad, desnutrición, hipertensión arterial, síndrome metabólico, entre otras (19).

Es importante fomentar la introducción de diferentes texturas de alimentos cada vez más complejas, desarrollando las habilidades de masticación y deglución del bebé, siempre teniendo en consideración la capacidad motora del niño (17).

Sin embargo, el tema de la textura de los alimentos empieza a ser un problema al intentar cambiar la consistencia tipo puré por comidas con doble consistencia, siendo éste el momento de mayor dificultad pues el niño puede no estar preparado para manejar dos o más consistencias dentro de un medio líquido en forma eficiente, provocando muchas veces la perpetuación de los purés hasta edad avanzada (20). La textura de los alimentos presentados a lactantes y preescolares debiera ser cuidadosamente graduada de acuerdo al estado de desarrollo motriz oral de cada niño (20).

De 4 a 6 meses, el desarrollo cortical y cognitivo, asociado con el aumento del volumen de la cavidad oral, mejora la movilidad de la lengua mientras que el alargamiento del cuello junto con el descenso de la laringe permite llevar a un control progresivo del transporte oral de alimentos. En este período, los bebés pueden tragar o escupir alimentos. Con la aparición de incisivos inferiores y superiores temporales, a los 6 meses aproximadamente el niño puede manejar la mordida, mientras que, de 12 a 18 meses, la aparición de nuevos dientes como molares crea nuevos contactos dentales en la cavidad oral, mejorando la capacidad de mezcla intra-oral de los alimentos (21).

Habitualmente a la edad de 7-8 meses los movimientos verticales de la mandíbula y lengua (arriba/abajo) son los predominantes. Alrededor de los 12 meses se adquieren movimientos rotatorios muy rudimentarios, siendo el niño aún ineficiente en los movimientos de lateralización de la comida con su lengua. Recién entre los 15 y 18 meses el niño logra una masticación rotatoria madura, con movimientos verticales, horizontales y oblicuos. Antes de esto, es recomendable pedir a los padres que prueben masticar sólo con movimientos verticales de la mandíbula cada alimento previo a ofrecérselo al niño con el objeto de testear si dicho alimento es adecuado para la etapa de desarrollo en que se encuentra el niño. Además del riesgo de asfixia que tiene el uso de texturas inadecuadas, el niño puede frustrarse, cansarse y rechazar nuevos alimentos. Por otro lado, el mantener texturas tipo puré más allá de la etapa recomendable puede alterar el normal desarrollo motor oral (20).

La ortodoncia ha sugerido que la sincronización inadecuada de la introducción de alimentos duros y masticables puede conducir al subdesarrollo de los músculos y huesos de la mandíbula (21).

La experiencia alimentaria de los niños hará que los movimientos orales sean más complejos, especializados y estructurados para alcanzar una masticación refinada y efectiva a los 6 años (21).

Influencia del comportamiento de los familiares en las elecciones alimentarias de los niños

El ambiente, y el hogar familiar en particular, juegan un papel crucial en la configuración de las conductas alimentarias de los niños. Se ha sugerido que la introducción de la alimentación complementaria es el momento más importante para aprender sobre nuevos alimentos, ya que es durante este período donde los sentidos del niño se ven repetidamente expuestos a una variedad de nuevos tipos de estimulación (22).

Diferentes investigaciones experimentales se han encargado de examinar cómo se desarrollan las preferencias de los bebés durante la introducción de alimentos y bebidas complementarias, identificando 3 mecanismos por los cuales surgen las preferencias

- Exposición repetida,
- Exposición a variedades,
- Condicionamiento asociativo.

En el nivel más básico, los bebés que simplemente están expuestos repetidamente a un nuevo alimento muestran un aumento en la ingesta y respuestas positivas de comportamiento (por ejemplo, expresiones faciales positivas) a ese alimento (23).

Sin embargo, los bebés que están expuestos repetidamente a una variedad de alimentos (Por ejemplo, un programa rotativo de guisantes, papas, calabazas) muestran una mayor aceptación de los alimentos a los que están expuestos, así

como a alimentos nuevos. Los bebés también muestran una mayor aceptación de un alimento nuevo cuando se combina con un sabor o alimento conocido y preferido, en comparación con cuando se presenta solo.

Estos componentes clave del desarrollo de preferencias (exposición repetida, exposición a la variedad y condicionamiento asociativo) caracterizan la experiencia proporcionada por la leche humana (23).

Es común que en la infancia aparezcan algunos comportamientos o tendencias neofóbicas, las cuales se pueden reducir si se expone a los lactantes y niños varias veces a los nuevos alimentos. La exposición repetida, no seguida de náuseas o vómitos, lleva a una aceptación progresiva del nuevo alimento, que puede lograrse después de 6-15 exposiciones antes de que el nuevo alimento se torne familiar, aceptado y preferido (24).

Desde el inicio del destete, las comidas de los bebés tienen lugar cada vez más en un contexto familiar. Esto podría afectar el comportamiento alimentario del niño, ya que los mismos tienen una tendencia natural a imitar, moderada por la calidad emocional de la relación entre el observador y el modelo. Por lo tanto, los padres son modelos a imitar muy influyentes, que dan forma a una serie de comportamientos en sus hijos, incluidos los comportamientos alimentarios (22).

La alimentación se “facilita socialmente”; si los niños ven como otros comen, es más probable que acepten nuevos alimentos más rápidamente, las comidas familiares exponen a los niños a las conductas alimentarias de los padres y hermanos, a quienes pueden tratar de imitar, esto ocurre porque los bebés muestran altos niveles de plasticidad y responden a estímulos relacionados con los alimentos a los que están expuestos y las señales sociales que rodean el acto de comer (14). Por lo tanto, la facilitación social y el aprendizaje por observación desempeñan un papel importante en la determinación de las preferencias alimentarias y el comportamiento alimentario de los niños; también pueden enseñarle qué alimentos son seguros para comer, cómo se deben comer y cuánto de ellos es apropiado comer (22).

Es por esto que las influencias de los padres en el gusto de los niños por alimentos específicos dependen de su propia ingesta de alimentos o de sus prácticas de alimentación infantil (24). Si los progenitores tienen una dieta reducida, muchos alimentos no estarán presentes con la suficiente frecuencia como para permitir una adecuada exposición y, por tanto, no serán un modelo a imitar (25).

De estudios anteriores, el principal factor predictivo de la ingesta de frutas y hortalizas identificada por los niños es la ingesta materna de las mismas, cuanto más las madres consumían de estos grupos de alimentos, más lo consumían sus hijos. De acuerdo con estos hallazgos, se encontró que la ingesta materna se asoció positivamente con las ingestas de estos grupos de alimentos en niños hasta los 3 años para todos los grupos de alimentos, especialmente frutas y verduras, carnes, pescados y huevos. Para explicar esta relación, se han explorado muchas hipótesis, como el modelo parental, pero también la disponibilidad de alimentos y la exposición temprana que pueden influir en los hábitos alimentarios y el gusto de los alimentos (24). Otro de los comportamientos de los padres que influyen en las preferencias alimentarias de los niños está dado por el excesivo agregado de sal o azúcar a las preparaciones que se les ofrece a los mismos (26).

La alimentación complementaria es una oportunidad para ampliar la gama de sabores, no se recomienda adicionar edulcorantes de ningún tipo a los alimentos, ni abusar del uso de sal en las preparaciones de los niños. Debe respetarse el sabor de los alimentos en su forma natural para que el niño aprenda a distinguir los sabores y a degustar los alimentos. Por lo tanto, no hay evidencias que justifiquen el hecho de que para que el niño acepte el alimento haya que adicionarlos con estos condimentos; por el contrario, los sabores aprendidos en esta etapa de la vida, hablando de sabores dulces o salados, perduran en el tiempo y pueden ser factores de riesgo para enfermedades como la obesidad, diabetes mellitus 2 e hipertensión arterial, actualmente prevalentes en nuestra sociedad (26).

Si se reduce el consumo de sodio y azúcar a una edad temprana, los niños establecerán otras preferencias de sabor y, cuando crezcan, elegirán las porciones adecuadas de los mismos (27).

Dificultades alimentarias

En la infancia, los problemas relacionados con los hábitos alimentarios implican el rechazo de alimentos en mayor o menor medida (25). Es en esta etapa de la alimentación donde el adulto a cargo puede percibir la aparición de dificultades alimentarias (DA), definidas como la percepción por parte del adulto de que el niño no se alimenta de forma adecuada (3). Son una serie de alteraciones en el comportamiento alimentario que se presenta típicamente en la primera infancia y se caracteriza por la restricción y evasión de la ingesta (25).

Este tipo de comportamiento frente a la alimentación se asocia con algunas características como ser la irritabilidad, letargo y angustia, y los progenitores pueden tener dificultades para que las comidas sean agradables para los niños (25). Dentro de los signos que se pueden observar en el acto de comer, se encuentran horarios de comida prolongados, rechazo a la comida en el último mes, comidas disruptivas y estresantes, falta de alimentación independiente adecuada, alimentación nocturna en niños pequeños, distracción para aumentar la ingesta, alimentación prolongada con leche materna o biberón, y fracaso para avanzar con las texturas (19).

Algunos de los rasgos de comportamiento comunes que se han utilizado para caracterizar una alimentación delicada incluyen la selectividad de los alimentos (es decir, evitar la ingesta de ciertos alimentos o grupos de alimentos), la sensibilidad sensorial (es decir, evitar un alimento en función de sus propiedades sensoriales, o exigir la preparación o presentación de comidas de una manera muy particular) y falta de interés en comer (es decir, come solo pequeñas cantidades de alimento, tiene poco apetito, come lentamente). Cuando se les pide que describan abiertamente los comportamientos alimentarios de sus hijos,

muchos padres de niños percibidos como comedores delicados informaron que tienden a preferir comer alimentos predominantemente de un solo grupo, por ejemplo: "solo pan" o "solo frutas", o para evitar ciertos grupos de alimentos, por ejemplo: verduras. Los consumidores exigentes también pueden comer sólo un número limitado de artículos de cada grupo de alimentos, por ejemplo, "come solo cereales o waffles del grupo de pan", o "nuggets de pollo solo del grupo de carne", o "no comerá ninguna carne excepto pavo". Además, es probable que los padres de los comedores más exigentes informen que su hijo no consume una cantidad adecuada de alimentos en cada comida, o que el niño no come la cantidad de alimentos que el padre cree que deberían comer. En algunos casos, los niños que son vistos como comedores delicados también pueden mostrar neofobia alimentaria, es decir, falta de voluntad para probar alimentos nuevos y desconocidos (28).

Las dificultades relacionadas con la alimentación no solo afectan al niño, sino que tienen también un impacto en la familia. De hecho, interacciones que se producen en torno a la alimentación son factores importantes que juegan un rol en el desarrollo y mantenimiento de las dificultades relacionadas con la alimentación (25). Es por esto que es de importancia caracterizar las prácticas alimentarias para determinar qué factores del entorno temprano pueden modificarse y, por lo tanto, son susceptibles de intervención, dado que las exposiciones tempranas en la vida pueden contribuir a la formación de hábitos alimentarios poco saludables en los niños (14).

Las investigaciones revisadas ponen de manifiesto que los niños que presentan dificultades alimentarias comen menos fruta y verduras, ingieren más grasa y presentan dietas menos variadas que sus compañeros que no padecen esta dificultad (25).

Respecto a la ingesta de nutrientes de este tipo de niños, las investigaciones revisadas muestran que consumen menos cantidad de alimentos que contienen vitamina E, vitamina C, ácido fólico y fibra, debido probablemente a su menor consumo de frutas y verduras (25).

Es sabido que una dieta equilibrada desde el punto de vista nutricional es fundamental para garantizar un crecimiento y desarrollo adecuados en los niños. Las pautas dietéticas actuales para niños promueven la ingesta de una dieta variada llena de alimentos saludables y densos en nutrientes, que comprende una amplia gama de verduras y frutas, cereales preferiblemente granos enteros, proteínas magras y productos lácteos bajos en grasa. Los alimentos con alto contenido de grasas saturadas, azúcares agregados y sal agregada, que podrían desplazar la ingesta de alternativas más saludables, deben limitarse (28). Hay que tener presente que la preferencia innata por el sabor dulce, su efecto analgésico y su uso como premio pueden ser la base de alimentaciones selectivas y desequilibradas (29).

Estas recomendaciones dietéticas ayudan a garantizar la ingesta adecuada de nutrientes que se consideran necesarios para el crecimiento y desarrollo adecuados de los niños. La variedad de alimentos consumidos también es importante, dado que los alimentos individuales no contienen todos los nutrientes necesarios para hacerle frente a los diferentes perfiles nutricionales (28).

Hipótesis:

Existe una menor ocurrencia de DA en niños de 12 a 36 meses que a partir de los 6 meses complementaron la lactancia materna con una adecuada progresión en la alimentación complementaria.

Existe una menor ocurrencia de DA en niños que al cumplir 12 meses de edad lograron una correcta incorporación de alimentos en variedad y progresión de texturas.

Variable dependiente

Dificultad alimentaria (DA).

Percepción del cuidador.

VARIABLES INDEPENDIENTES

- Duración de la lactancia materna.
- Edad de inicio de incorporación de fórmulas infantiles.
- Edad de inicio de la alimentación complementaria.
- Tipo de alimentación láctea recibida al inicio de la alimentación complementaria
- Número de comidas a los 6 meses de edad.
- Número de comidas a los 12 meses de edad.
- Agregado de sal en la alimentación complementaria.
- Agregado de azúcar en la alimentación complementaria.
- Diversidad de alimentos incluidos en la alimentación complementaria a los 6 meses.
- Diversidad de alimentos incluidos en la alimentación complementaria a los 12 meses.
- Consistencia de los alimentos incluidos en la alimentación complementaria a los 6 meses.

- Consistencia de los alimentos incluidos en la alimentación complementaria a los 12 meses.

Variables intervinientes:

- Edad.
- Sexo.
- Nivel de escolaridad del principal cuidador del niño.
- Nivel socioeconómico del hogar.

Diseño metodológico

Tipo de estudio: Se desarrolló un estudio descriptivo, observacional, correlacional de corte transversal, con recolección retrospectiva de los datos referidos a las características de la alimentación de los niños y niñas participantes del estudio. Se considera que es descriptivo porque produce conocimientos describiendo fenómenos de la realidad; observacional ya que se realiza un estudio de fenómenos tal como se dan en su contexto natural, para después analizarlos, correlacional ya que busca describir relación entre las variables en estudio (DA, tipo de alimentación láctea y adecuada alimentación complementaria), y de corte transversal ya que si bien se toman datos sobre la historia del individuo, el estudio analiza la presencia/ausencia de DA en el momento de la realización de la encuesta sin realizar un seguimiento longitudinal de las variables (30).

Aspectos éticos: La presente investigación contempló la perspectiva del derecho de las Declaración de Tokio y Helsinki, la cual considera los principios éticos para la investigación sobre sujetos humanos, entendiendo que el bienestar de estos debe tener siempre primacía sobre los intereses de la ciencia y la sociedad.

Los participantes firmaron un consentimiento informado manifestando su voluntad (Anexo I).

Universo: Niños de 12 a 36 meses que asistieron a control de crecimiento y desarrollo a Centros de Salud Públicos y Privados que viven en la Ciudad de Córdoba en el año 2019.

Muestra: Se realizó un muestreo por conveniencia en centros de salud públicos (CAPS Obispo Angelelli) y privados de la ciudad de Córdoba (Hospital Privado), hasta alcanzar un tamaño muestral de 61 niños/as. Con previo consentimiento informado. (Ver en Anexo I).

Criterios de inclusión:

- Niño que presente ningún tipo de patología aguda o crónica.
- Niño cuyo cuidador haya accedido a participar en la investigación mediante la firma del consentimiento informado.

Operacionalización de las variables

Dificultad alimentaria

Definición teórica: Percepción por parte del adulto de que el niño no se alimentando de forma adecuada (DA). Son una serie de alteraciones en el comportamiento alimentario que se presenta típicamente en la primera infancia y se caracteriza por la restricción y evasión de la ingesta (3).

Definición empírica: Categorizada de la siguiente manera

- Presencia: Aquellos niños que mediante el cuestionario Behavioral Pediatrics Feeding Assessment (BPFAS) obtengan un puntaje de frecuencia total > 84 puntos.
- Ausencia: Aquellos niños que mediante el cuestionario Behavioral Pediatrics Feeding Assessment (BPFAS) obtengan un puntaje de frecuencia total ≤ 84 puntos (31).

Percepción del cuidador

Definición teórica: Percepción por parte del cuidador nutricional de la presencia o ausencia de DA según las respuestas del cuestionario BPFAS (31).

Definición operacional:

- Presencia: Se considera a aquellos que obtengan más de 9 puntos para la frecuencia percepciones/estrategias de los cuidadores (31).
- Ausencia: Se considera a aquellos que obtengan ≤ 9 para la frecuencia percepciones/estrategias de los cuidadores (31).

Duración de la lactancia materna

Definición teórica: La lactancia materna se define como la ingesta de leche proveniente del pecho materno, lo que excluye el consumo de cualquier otro tipo de leche. La OMS recomienda la lactancia materna exclusiva durante seis meses, la introducción de alimentos apropiados para la edad y seguros a partir

de entonces, y el mantenimiento de la lactancia materna hasta los 2 años o más. En este trabajo se analizará la duración de la práctica de LM en meses (32).

Definición empírica: meses de lactancia materna. Variable cuantitativa continua

Edad de inicio de incorporación de fórmulas infantiles

Definición teórica: Se define fórmula infantil al alimento adecuado para sustituir parcial o totalmente a la leche humana, cubriendo los requerimientos nutricionales del lactante (33). En este trabajo, esta variable se refiere a la edad del niño en meses en que comenzó a consumir fórmula infantil.

Definición empírica: Edad del niño en meses. Variable cuantitativa continúa.

Edad de inicio de la alimentación complementaria (en meses)

Definición teórica: Período de transición durante el cual otros alimentos o líquidos son provistos al niño pequeño, juntamente con la lactancia materna, sin desplazarla (13).

En este trabajo se tomará la edad en meses de inicio de la alimentación complementaria.

Definición empírica: Edad del niño en meses. Variable cuantitativa continúa.

Tipo de alimentación láctea al inicio de la alimentación complementaria

Definición teórica: Tipo de leche que acompañó la alimentación complementaria.

Definición empírica: Se categorizó de la siguiente manera.

- Lactancia Materna (LM): aquellos niños que al momento de la incorporación de alimentos complementarios sólo recibían leche materna, es decir, alimentación del niño o niña con la leche que produce su madre (32).
- Mixta (M): alimentación del niño con leche materna y otros tipos de leche (34).

- Fórmula infantil (FI): alimento adecuado para sustituir parcial o totalmente a la leche humana, cubriendo los requerimientos nutricionales del lactante (33).

Número de comidas a los 6 meses de edad

Definición teórica: Cantidad de veces que se ofrecen alimentos distintos a la leche (8).

Definición empírica:

- 1 vez
- 2 veces
- 3 veces
- Más de 3 veces

Número de comidas a los 12 meses de edad

Definición teórica: Cantidad de veces que se ofrecen alimentos distintos a la leche (8).

Definición empírica:

- 1 vez
- 2 veces
- 3 veces
- 4 veces
- Más de 4 veces

Agregado de sal en la alimentación complementaria

Definición teórica: En este estudio se tomará como agregado de sal a las preparaciones antes de que sean consumidas.

Definición empírica: Variable dicotómica

- Sí
- No

Agregado de azúcar en la alimentación complementaria

Definición teórica: En este estudio se tomará como agregado de azúcar a las preparaciones antes de que sean consumidas. El azúcar no debe agregarse a los alimentos complementarios, ya que es de importancia que los niños de pequeños se acostumbren a los sabores naturales de los alimentos (35).

Definición empírica: Variable dicotómica

- Sí
- No

Diversidad de alimentos incluidos en la alimentación complementaria a los 6 meses

Definición teórica: refiere a la cantidad de grupos de alimentos incluidos en la alimentación complementaria a los 6 meses. Para establecer las categorías de análisis, se consideraron las recomendaciones establecidas por las guías alimentarias de la población infantil de nuestro país las cuales están basadas en la capacidad digesto-absortiva y neuromotora del niño (36, 37).

Definición empírica: Variable cualitativa ordinal

- Menos de lo adecuado: aquellos niños que consumen menos grupos de alimentos de los que podrían consumir por su maduración masticatoria y digestiva (36).
- Adecuada: aquellos niños que consumen los grupos de alimentos recomendados para su edad de acuerdo a su maduración masticatoria y digestiva (Verduras: zapallo, papa, calabaza, batata y zanahoria - Frutas: manzana, banana, pera sin el agregado de azúcar – Carnes: vaca, y pollo sin grasas - Aceites: girasol, maíz o uva de una sola semilla) (36).
- Más de lo adecuado: aquellos niños que consumen alimentos que no están en condiciones de consumir por su maduración masticatoria y digestiva (36).

Diversidad de alimentos incluidos en la alimentación complementaria a los 12 meses

Definición teórica: refiere a la cantidad de grupos de alimentos incluidos en la alimentación complementaria a los 12 meses. Para establecer las categorías de análisis, se consideraron las recomendaciones establecidas por las guías alimentarias de la población infantil de nuestro país las cuales están basadas en la capacidad digesto-absortiva y neuromotora del niño (36) (37).

Definición empírica: Variable cualitativa ordinal

- Menos de lo adecuado: aquellos niños que consumen menos grupos de alimentos de los que podrían consumir por su maduración masticatoria y digestiva (36).
- Adecuada: aquellos niños que consumen los grupos de alimentos recomendados para su edad de acuerdo a su maduración masticatoria y digestiva (Verduras: incorporamos zapallito, acelga, palta – Frutas: se incorpora durazno, damasco y melón – Quesos: cremoso, duro y ricota – Legumbres: arvejas, lentejas, porotos y garbanzo bien cocidos, sin piel, pisados y colados – Cereales y derivados: sémola, arroz, polenta, maíz, avena, fécula, pan, vainillas – Lácteos: yogur – Huevos - Dulces: batata o membrillo) (36).
- Más de lo adecuado: aquellos niños que consumen alimentos que no están en condiciones de consumir por su maduración masticatoria y digestiva (36).

Consistencia de los alimentos incluidos en la alimentación complementaria a los 6 meses

Definición teórica: Grado de procesamiento mecánico en el que se encuentra la mayor parte de los alimentos suministrados en la dieta de los niños (38).

Definición empírica: Variable cualitativa nominal

- Procesado: líquidos de consistencia mediana o néctar.
- Puré: líquidos de consistencia semisólida o pudín.

- Picado fino: alimentos a los cuales se modifica su textura para facilitar la masticación (39).
- Sólido firme: alimentos en su estado natural, aquellos que no han sido sometidos a procesamientos mecánicos (39).

Consistencia de los alimentos incluidos en la alimentación complementaria a los 12 meses

Definición teórica: Grado de procesamiento mecánico en el que se encuentra la mayor parte de los alimentos suministrados en la dieta de los niños (38).

Definición empírica: Variable cualitativa nominal

- Procesado: líquidos de consistencia mediana o néctar (39).
- Puré: líquidos de consistencia semisólida o pudín (39).
- Picado fino: alimentos a los cuales se modifica su textura para facilitar la masticación (39).
- Sólido firme: alimentos en su estado natural, aquellos que no han sido sometidos a procesamientos mecánicos (39).

Edad

Definición teórica: Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento (40).

Definición empírica: Variable cuantitativa continua en meses del niño desde el nacimiento hasta la fecha de la entrevista.

Sexo

Definición teórica: Es la condición biológica que distingue al hombre de la mujer (41).

Definición empírica: Variable cualitativa nominal, categorizada en:

- Mujer.
- Hombre.

Nivel de escolaridad del principal sostén del hogar

Definición teórica: La dimensión, nivel educativo del principal sostén del hogar se refiere al máximo nivel de educación alcanzado por el mismo (42).

Definición empírica: Se categorizó de la siguiente manera. Variable cualitativa ordinal

- Secundario incompleto: Persona que asistió al nivel secundario de enseñanza formal pero no llegó a completarlo.
- Secundario completo: Persona que cursó y aprobó el último año del nivel secundario de enseñanza formal.
- Universitario incompleto: Persona que asistió al nivel universitario de enseñanza formal pero no llegó a completarlo.
- Universitario completo: Persona que cursó y aprobó el último año del nivel universitario de enseñanza formal.

Nivel socioeconómico del hogar

Definición teórica: Posición económica y social individual o familiar en relación a otras familias (43).

Definición empírica: Para construir esta variable se siguió el modelo empleado por la Asociación Argentina de Marketing (AAM) del año 2006. A partir de la combinación de las dimensiones nivel educativo y ocupación se conformó la variable nivel socio-económico (NSE), que permitirá caracterizar la situación de los niños en estudio. Para la determinación de estas dimensiones se tendrá en cuenta el principal sostén del hogar (PSH). El mismo es aquella persona que recibe mayor remuneración dentro del hogar (44). Es una variable de tipo cualitativa ordinal que de acuerdo a la AAM presenta 7 categorías que se reagruparán en las 3 siguientes:

La Asociación Argentina de Marketing establece siete categorías para la variable nivel socio-económico (NSE), (Ver Anexo III) sin embargo, se realizará una adaptación para obtener las siguientes categorías:

- Nivel socio-económico Alto: (alto + medio alto).

- Nivel socio-económico Medio: (medio medio + medio bajo + bajo superior).
- Nivel socio-económico Bajo: (bajo inferior + marginal)

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Se aplicó el Behavioral Pediatrics Feeding Assessment (BPFAS) mediante una entrevista realizada al padre, madre o cuidador responsable de cada niño participante de la investigación (ver Anexo II).

El mismo es una traducción realizada al cuestionario original del doctor William Crist para los fines de esta investigación (31, 43).

Este instrumento es un cuestionario diseñado para evaluar comportamientos a la hora de la comida y las conductas parentales y filiales asociadas a una ingesta nutricional deficiente. Se caracteriza por ser versátil ya que puede ser aplicado en niños desde los 9 meses hasta los 12 años de edad, presenten o no alguna patología.

La escala BPFAS tiene una gran sensibilidad y especificidad para detectar trastornos de la alimentación. El BPFAS está conformado por 35 preguntas en las cuales los padres o cuidadores responden para cada una en una escala de 1 a 5 (nunca a siempre) indicando la frecuencia con la que se presentaba el ítem preguntado. Responderá además si ese comportamiento exhibido sería un problema para ellos contestando “sí” o “no” a la pregunta: “¿Es esto un problema para usted?” (31).

Los primeros 25 elementos de la escala se centran específicamente en los comportamientos de los niños, y los últimos 10 elementos se centran en las percepciones y estrategias que utilizan los padres o cuidadores para el manejo de los problemas. Hubo preguntas redactadas en direcciones positivas y negativas, las preguntas redactadas en positivo se puntuaron de manera inversa (31).

Los puntajes de frecuencia se utilizarán con dos puntos de corte para el análisis de los datos en este trabajo. Un punto de corte mayor a 84 puntos para el total de frecuencia de la conducta del niño (PFT) y un punto de corte mayor a 9 puntos para la frecuencia de las percepciones/estrategias de los padres o cuidadores (PTP) (31).

Del puntaje total se obtuvieron dos valores numéricos que establecen la presencia o ausencia de conductas que sugieren la existencia de DA y la presencia o ausencia de la percepción por parte del padre o cuidador (31).

Además, como parte de la misma entrevista, se aplicó un cuestionario elaborado por el grupo de investigación que incluyó preguntas orientadas a conocer las características de la alimentación del niño durante el primer año de vida. Se utilizó un Atlas fotográfico de consistencia de los alimentos validado para ayudar a los encuestados a identificar el tipo de textura de los alimentos ofrecidos al niño lo que permitió minimizar posibles sesgos (45).

Adicionalmente se indagó sobre el nivel de educación máximo alcanzado por el principal cuidador del niño y sobre la ocupación del principal sostén del hogar.

Plan de análisis de datos

La información obtenida en las entrevistas se volcó a una base de datos de Microsoft Excel que luego se importó al software Stata V14 para su tratamiento. Se inició el análisis estadístico mediante una exhaustiva exploración de las variables de interés, calculando medidas resumen para variables cuantitativas y construyendo tablas y gráficos de distribución de frecuencias para las variables cualitativas. Por último, se realizaron pruebas de diferencias de medias y de proporciones para comparar la distribución de las variables alimentarias de acuerdo a la presencia o ausencia de DA. Se propusieron modelos de regresión logística de respuesta binomial (presencia-ausencia de DA) incluyendo como co-variables aquellas referidas a las características de la alimentación del niño durante el primer año de vida y ajustando por variables sociodemográficas edad, nivel socio-económico y nivel educacional del principal sostén del hogar.

Resultados

Este capítulo presenta los principales resultados de la investigación.

La muestra se conformó con un total de 61 niños, de los cuales el 57% fueron varones y el 43% restante mujeres. La edad promedio de fue de 26,62 meses (DE 8,07) (Figura 1).

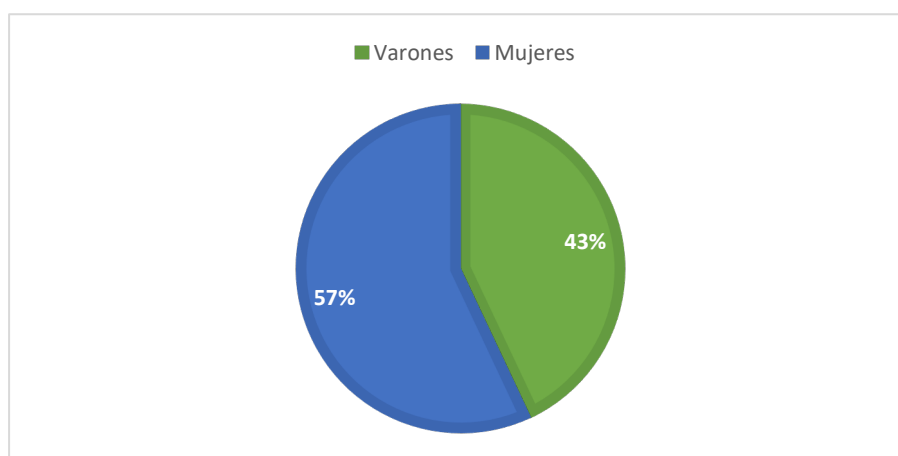


Figura 1: Distribución porcentual por sexo de la muestra de niños de 12 a 36 meses de la ciudad de Córdoba, 2019.

En lo que respecta al principal cuidador del niño en su mayoría, 70%, estuvo representado por la madre y en segundo lugar por padre y madre 24%, en esos casos las familias reportaron que ambos padres trabajaban, por lo que el cuidado del niño se repartía entre ellos. Por último, se encontraron casos en los que el cuidado del niño estaba a cargo de la abuela 3% o la niñera 1% (Figura 2).

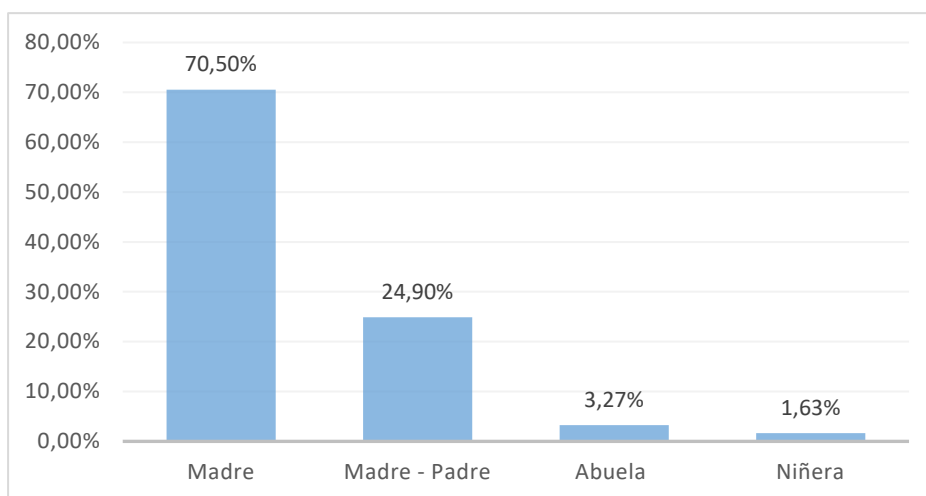


Figura 2: Distribución porcentual del principal cuidador del niño de la muestra de niños de 12 a 36 meses de la ciudad de Córdoba, 2019.

En cuanto al mayor nivel de instrucción alcanzado se encontró que un 40% de adultos terminaron una carrera universitaria siendo este el porcentaje más alto registrado. En contraposición se halló un 22% de padres que no completaron el secundario (Figura 3).

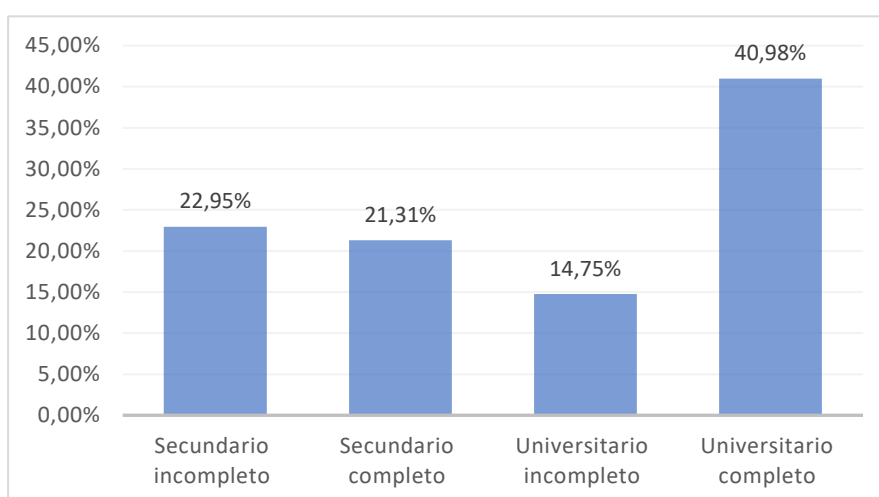


Figura 3: Distribución porcentual del máximo nivel de escolaridad alcanzado de la muestra de niños de 12 a 36 meses de la ciudad de Córdoba, 2019.

En lo que respecta al nivel socioeconómico, se encontró que la mayor proporción de la muestra 72%, pertenecía al nivel medio, y en menor proporción al nivel bajo 18%. El nivel alto acumuló alrededor del 3% de la muestra (Figura 4).

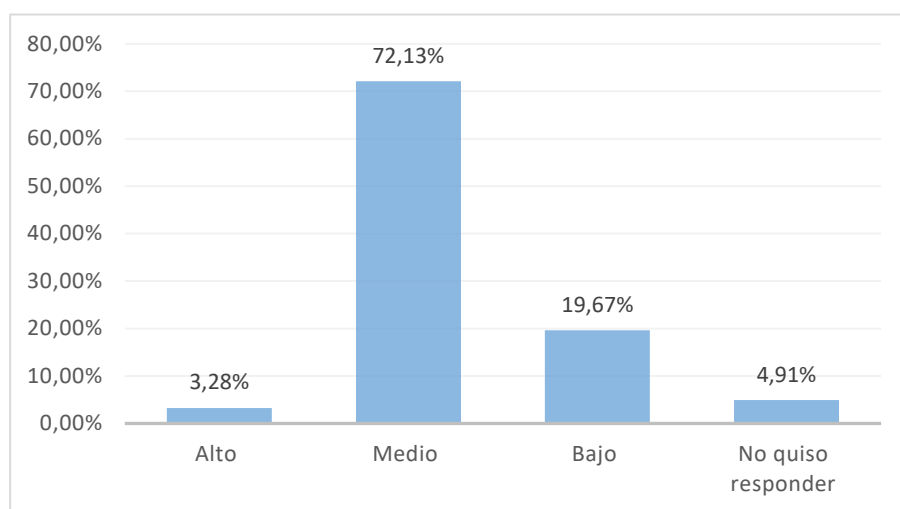


Figura 4: Distribución porcentual de los diferentes niveles socioeconómicos de la muestra de niños de 12 a 36 meses de la ciudad de Córdoba, 2019.

En la figura 5 se muestra la distribución de la muestra de acuerdo a la presencia / ausencia de DA, según la aplicación del instrumento BPFAS, Se puede observar que el 25% de los niños obtuvo una puntuación superior a 84 puntos que define la presencia de DA. Asimismo, como se observa en la (Figura 6) un 30% de los entrevistados obtuvo un puntaje mayor a 9, es decir, identificando los comportamientos de sus hijos como un problema.

Seguidamente, en la Tabla 1, se presenta el análisis descriptivo de las variables que caracterizan la alimentación de los niños durante el primer año de vida presencia / ausencia de DA (Tabla 1).

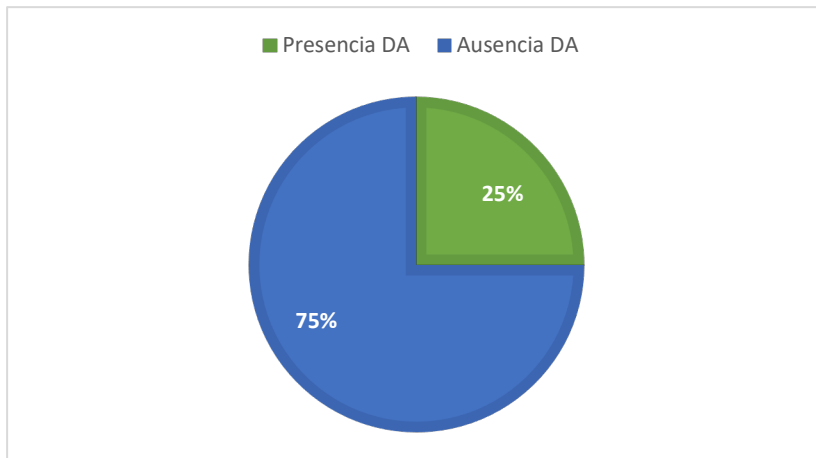


Figura 5: Distribución porcentual de niños con DA de la muestra de niños de 12 a 36 meses de la ciudad de Córdoba, 2019.

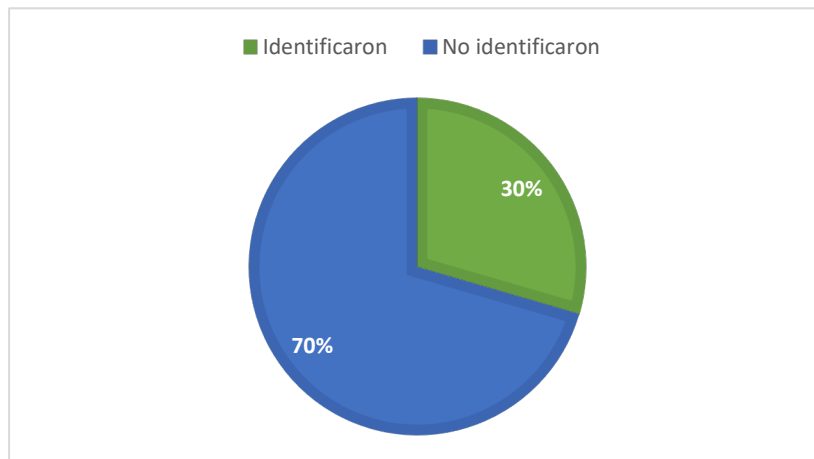


Figura 6: Identificación por parte de los padres de las conductas de los niños como un problema de la muestra de niños de 12 a 36 meses de la ciudad de Córdoba, 2019.

Tabla 1. Medidas de resumen y distribución de las variables alimentarias de interés en niños con y sin dificultad alimentaria, Ciudad de Córdoba 2019.

Variable	Total n=61	Sin DA n=46	Con DA n=15	Valor p
Duración de la lactancia (meses) ^o Media (DE)	10,2 (9,06)	10,85 (9,11)	8,2 (8,93)	0,329
Edad de incorporación de FI (meses) ^o Media (DE)	5,17 (4,66)	4,42 (4,06)	7,25 (5,82)	0,043
Duración de la LME (meses) ^o Media (DE)	2,54	2,11	3,87	0,226
Edad de inicio de la AC (meses) ^o Media (DE)	5,99 (1,18)	5,85 (0,96)	6,4 (1,68)	0,244
Tipo de alimentación láctea al inicio de la AC n (%)†				
LME	28 (45,90)	23 (50,00)	5 (33,33)	0,408
M	11 (18,03)	9 (19,57)	2 (13,33)	0,874
FI	22 (36,07)	14 (30,43)	8 (53,33)	0,195
N° de comidas a los 6 meses n (%)†				
1				
2	28 (48,28)	20 (43,48)	8 (66,67)	0,714
3	27 (46,55)	24 (52,17)	3 (25,00)	0,060
4	2 (3,45)	1 (2,17)	1 (8,33)	0,989
5	1 (1,72)	1 (2,17)	0 (00)	0,552
N° de comidas a los 12 meses n (%)†				
2				
3	9 (14,75)	6 (13,04)	3 (20,00)	0,809
4	15 (24,59)	10 (21,74)	5 (33,33)	0,575
5	30 (49,18)	23 (50,00)	7 (46,67)	0,942
6	7 (11,48)	7 (15,22)	0 (0,00)	0,254
Agregado de sal n (%)†				

	No	35 (57,38)	30 (65,22)	5 (33,33)	0,061
	Sí	26 (42,62)	16 (34,78)	10 (66,67)	
Agregado de azúcar n (%)†					
	No	38 (62,30)	33 (71,74)	5 (33,33)	0,018
	Sí	23 (37,70)	13 (28,26)	10 (66,67)	
Diversidad de alimentos incluidos a los 6 meses n (%)†					
	Menos de lo adecuado				
	Adecuado	37 (60,66)	25 (54,35)	12 (80,00)	0,143
	Más de lo adecuado	14 (22,95)	13 (28,26)	1 (6,67)	0,169
		10 (16,39)	8 (17,39)	2 (13,33)	0,973
Diversidad de alimentos incluidos a los 12 meses n (%)†					
	Menos de lo adecuado	27 (44,26)	20 (43,48)	7 (46,67)	0,933
	Adecuado	30 (49,18)	22 (47,83)	8 (53,33)	0,942
	Más de lo adecuado	4 (6,56)	4 (8,70)	0 (0,00)	0,561
Consistencia de los alimentos incluidos a los 6 meses n (%)†					
	Líquido				
	Puré	6 (10,53)	4 (8,89)	2 (16,67)	0,980
	Picado fino	47 (82,46)	38 (84,44)	9 (75,00)	0,146
		4 (7,02)	3 (6,67)	1 (8,33)	0,561
Consistencia de los alimentos a los 12 meses n (%)†					
	Puré	11 (18,03)	4 (8,70)	7 (46,67)	0,003
	Picado fino	23 (37,70)	19 (41,30)	4 (26,67)	0,478
	Sólido	27 (44,26)	23 (50,00)	4 (26,67)	0,200

° valor p para la diferencia de medias ($\alpha=0,05$)

† valor p para la diferencia de proporciones ($\alpha=0,05$)

La duración de la lactancia materna exclusiva resultó similar entre ambos grupos ($p=0,266$). La incorporación de las fórmulas infantiles como método de

alimentación alternativa o suplementaria a la lactancia se produjo en promedio a los 5 meses de edad. Puede observarse que en el grupo de los niños con DA, la incorporación de las fórmulas infantiles se llevó a cabo en una edad más avanzada que en el grupo de niños sin DA ($p=0,043$).

La duración promedio de la lactancia materna fue de 10,2 meses (DE 9,06) siendo levemente superior en los niños sin DA (10,8 meses) que en aquellos que sí presentaron DA (8,2 meses) no obstante, estas diferencias no resultaron estadísticamente significativas ($p=0,329$).

En cuanto al inicio de la alimentación complementaria el valor medio de la muestra fue de 6 meses, siendo similar en ambos grupos ($p= 0,244$).

Al momento del inicio de la AC el 45% de los niños de la muestra eran alimentados con LM, el 18% con lactancia mixta y el 36% con FI, dentro de estos valores destacamos que, de los niños que no desarrollaron DA el 50% era alimentado con LM mientras el 53% de los niños con presencia de DA eran alimentados con FI. (Figura 7). No obstante, estas diferencias no resultan estadísticamente significativas ($p>0,05$).

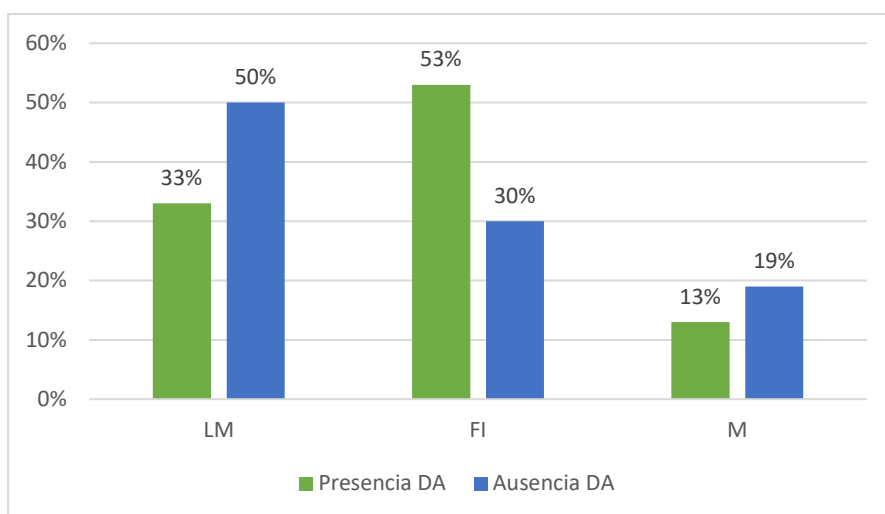


Figura 7: Tipo de alimentación láctea al inicio de la alimentación complementaria de la muestra de niños de 12 a 36 meses de la ciudad de Córdoba, 2019.

En lo que respecta al número de comidas realizadas al día a los 6 meses de edad se identificó que, de los niños que realizaron 1 comida al día, el 43% pertenecía al grupo que no desarrolló DA y el 66% pertenecía al grupo de niños que si la desarrollaron. En cuanto a la realización de 2 comidas al día fue representado por un total del 52% en niños sin DA y el 25% en niños con DA ($p=0,060$). Una proporción cercana al 5% de la muestra realizó 3 o más comidas a los 6 meses de edad, sin observarse diferencias significativas entre los grupos de acuerdo a la presencia de DA o ausencia de la misma.

En cuanto a la variable de número de comidas realizadas a los 12 meses se identificó que más de la mitad de la muestra (60%) realiza 4 comidas o más. Si bien el grupo de niños sin DA acumuló un porcentaje más elevado en esta categoría en relación a los niños con DA (50% vs 46%) estas diferencias no resultaron estadísticamente significativas ($p=0,942$).

Una variable de interés fue el agregado de sal o azúcar a las preparaciones. En ambos casos se observó que menos de la mitad de la muestra total realizó esta incorporación en la dieta de los niños antes de cumplirse el año de vida y que estos porcentajes fueron mayores en los niños con DA considerando un nivel de significación α del 10% para la incorporación de sal y del 5% para el azúcar. Es decir, una mayor proporción de niños con DA (66%) incorporaron sal a las comidas respecto a los niños sin DA (34%) ($p=0,061$) así como una mayor proporción de niños con DA incorporaron azúcar (66% vs 28% en niños sin DA) ($p=0,018$) (Figura 8) (Figura 9).

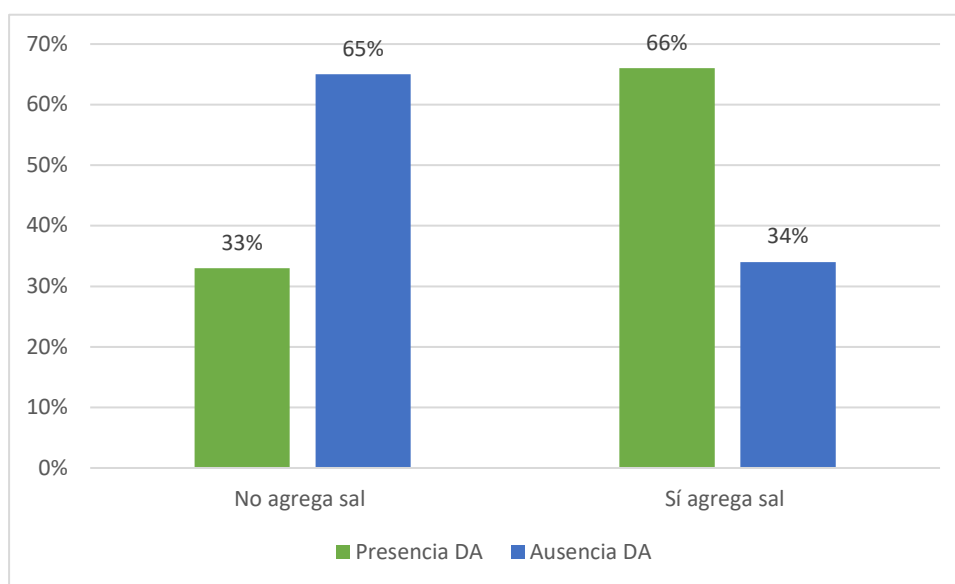


Figura 8: Agregado de sal a las preparaciones para aumentar la aceptabilidad de las preparaciones de la muestra de niños de 12 a 36 meses de la ciudad de Córdoba, 2019.

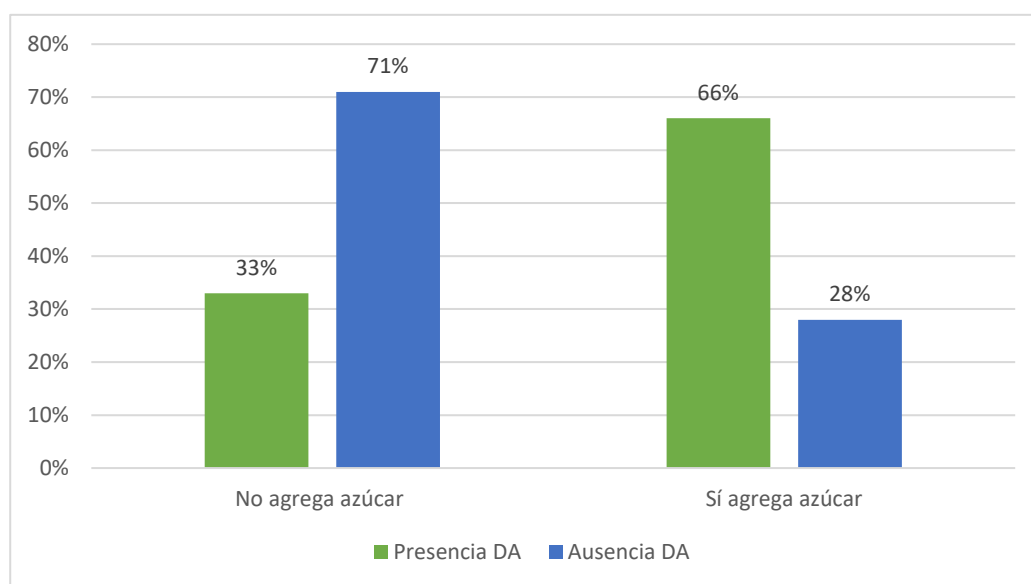


Figura 9: Agregado de azúcar a las preparaciones para aumentar la aceptabilidad de las preparaciones de la muestra de niños de 12 a 36 meses de la ciudad de Córdoba, 2019.

La diversidad de alimentos incluidos a los 6 meses fue otra de las variables que se analizaron, en lo que respecta a los niños que sí desarrollaron DA se encontró que el 80% de los niños incluyeron menos de lo adecuado para su edad en cuanto a la variedad de alimentos, 6% tuvo una incorporación adecuada y el 13% incorporó más de lo adecuado. En el grupo de niños que no desarrollaron DA los valores fueron representados por el 54% que incluyeron menos variedad alimentos de los esperados para su edad, el 28% tuvo una incorporación adecuada y el 17% incorporó más de lo esperado para su edad (Figura 10).

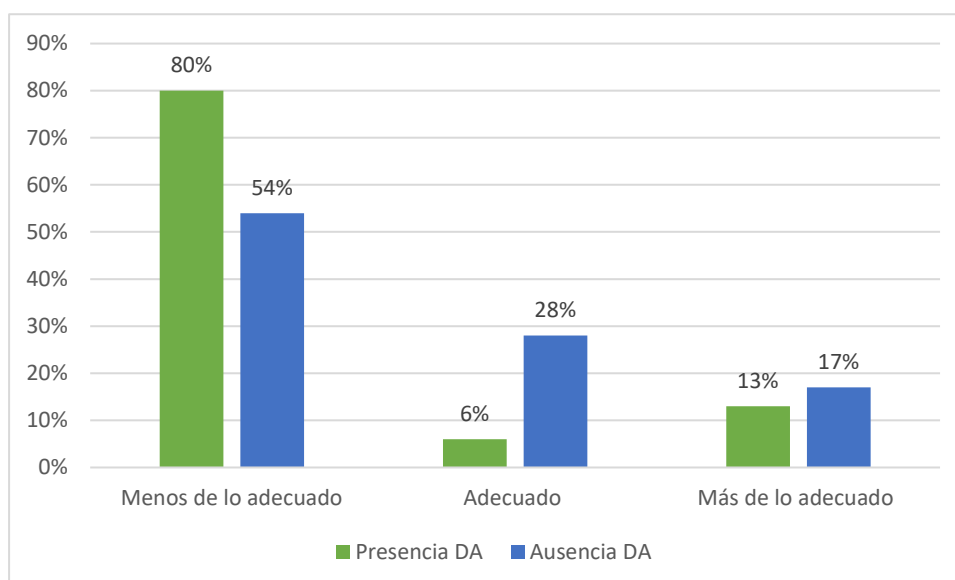


Figura 10: Diversidad de alimentos incluidos a los 6 meses de la muestra de niños de 12 a 36 meses de la ciudad de Córdoba, 2019.

Considerando la diversidad de alimentos incluidos a los 12 meses, se pudo observar que en los casos de niños que no desarrollaron DA el 43% tuvo una incorporación menor de alimentos que los esperados para su edad, el 47% representó una incorporación adecuada y el 8% consumió más de lo esperado para su edad. Esta misma clasificación en cuanto a la adecuación de la

incorporación de alimentos estuvo reflejada por niños que sí desarrollaron DA y los valores obtenidos fueron, 47% menos de lo adecuado, 53% adecuado, y 8% más de lo adecuado (Figura 11).

La diversidad de alimentos incorporados esperados para la edad a los 6 meses ($p=0,169$), así como a los 12 ($p=0,942$) meses no evidenció diferencias significativas entre los niños con DA y sin DA ($p>0,05$).

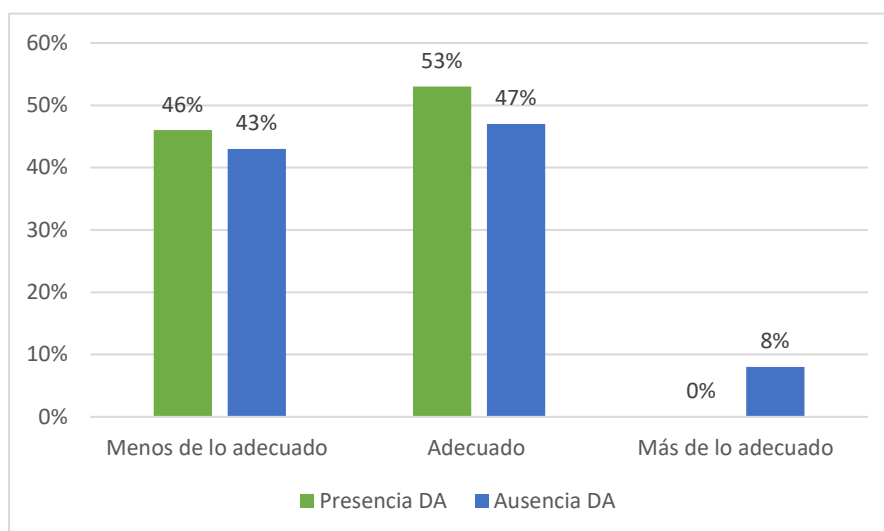


Figura11: Diversidad de alimentos incluidos a los 12 meses de la muestra de niños de 12 a 36 meses de la ciudad de Córdoba, 2019.

Por último, se indagó sobre la consistencia que predominó la alimentación a los 6 y los 12 meses. Se pudo observar que a los 6 meses en el grupo de niños que presentó DA predominó la consistencia tipo puré en un 75%, seguida por la consistencia líquida en un 16% y por último un 8% en las de picado fino (Figura 12). No se encontraron diferencias significativas entre las consistencias prevalentes a los 6 meses de edad entre niños con o sin DA ($p=0,146$).

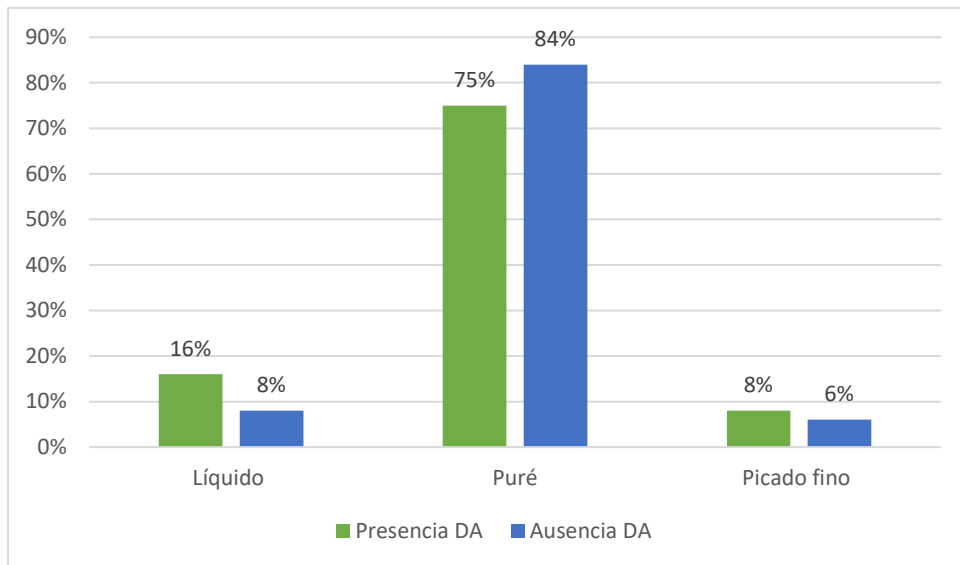


Figura 12: Consistencia que predominó la alimentación a los 6 meses de la muestra de niños de 12 a 36 meses de la ciudad de Córdoba, 2019.

En lo que respecta a la consistencia que predominó en la alimentación a los 12 meses, se encontró que el 44% estuvo representado por la consistencia sólida, el 37% picado fino y el 18% estuvo representado por la consistencia tipo puré. Se destaca que el 46% de los niños con presencia de DA consumían alimentos predominantemente de consistencia tipo puré, mientras en el grupo sin DA solo el 8% consumía mayormente esta consistencia, viéndose diferencias significativas ($p=0,003$). Las categorías de consistencia de tipo picado fino ($p=0,478$) y sólido ($0,200$) no mostraron diferencias significativas entre los niños con y sin DA. (Figura 13).

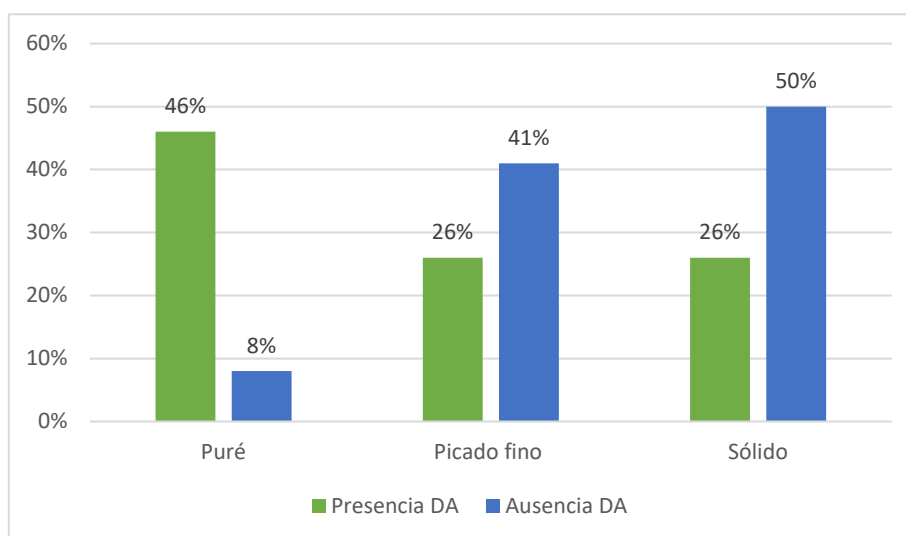


Figura 13: Consistencia que predominó la alimentación a los 12 meses de la muestra de niños de 12 a 36 meses de la ciudad de Córdoba, 2019.

Finalmente se presentan los resultados de los modelos de regresión logística para la estimación de la asociación entre las variables de interés y la presencia de DA. La Tabla 2 muestra los odds ratio crudos y sus intervalos de confianza del 95% así como los odds ratio ajustados por variables sociodemográficas.

Según se observa, la duración de la lactancia, así como la edad de incorporación de las fórmulas infantiles, no evidenciaron asociación con la ocurrencia de DA. Respecto a la edad de inicio de la AC, se observó que cuando este se lleva adelante luego de los 6 meses de edad, incrementan las chances de desarrollar DA en etapas posteriores de la infancia (OR 6,11; IC 95% 0,962 – 38,846). Así mismo y con un nivel de confianza similar (90%) a la variable anteriormente analizada, la concomitancia del inicio de la AC con un tipo de alimentación artificial, es decir, ausencia de LM se asocia a una mayor ocurrencia de DA (OR 4,85 IC 95% 0,943 – 24,947).

El agregado de sal también se asoció positivamente a la presencia de DA. No obstante, se puede observar que el OR crudo es mayor al ajustado y que este último pierde la significancia estadística, posiblemente debido al pequeño tamaño muestral (OR 3,88 IC 95% 0,702 – 11,544). Así mismo, el azúcar

agregado a la alimentación del niño en su primer año de vida incrementa las chances de desarrollar DA (OR 5,077 IC 95% 1,009 – 25,533).

En este trabajo la variedad de alimentos incorporados a los 6 y 12 meses no evidenció asociación con el desarrollo de DA.

En cambio, la consistencia de las preparaciones ofrecidas a los 12 meses es un factor asociado a este cuadro. Los niños que consumían a los 12 meses preparaciones predominantemente con texturas denominadas como “picado fino”, presentaron menos chances de desarrollar DA en comparación con aquellos en los que prevalecía el puré (OR 0,01 IC 95% 0,001 – 0,291). Siguiendo la misma tendencia, el consumo mayoritario de alimentos sólidos al año de vida, evidenció una asociación inversa aún más fuerte (OR 0,02 IC 95% 0,001 – 0,347).

Tabla 2. Estimación de odds ratio crudos para la valoración de la asociación entre las características de la alimentación durante el primer año de vida y la ocurrencia de DA en niños de 12 a 36 meses de Córdoba, 2019.

	OR*	IC 95%	P	OR**	IC 95%	P
Duración de la lactancia (meses) †	0,96	0,899 - 1,035	0,326	0,95	0,871 - 1,044	0,306
Edad de inicio de FI (meses) †	1,13	0,952 - 1,346	0,159	1,04	0,862 - 1,269	0,644
Edad de inicio de AC 6 meses°	-	-	-	-	-	-
Antes de los 6 meses	0,94	0,169 - 5,247	0,948	0,83	0,112 - 6,185	0,859
Después de los 6 meses	7,08	1,393 - 35,986	0,018	6,11	0,962 - 38,846	0,055
Tipo de lactancia al inicio de AC						
LME°	-	-	-	-	-	-
Lactancia mixta	1,02	0,166 - 6,257	0,981	0,923	0,107 - 7,897	0,942
Fórmulas infantiles	2,63	0,716 - 9,644	0,145	4,85	0,943 - 24,947	0,059
Agregado de sal						
No°	-	-	-	-	-	-
Si	3,75	1,092 - 12,869	0,036	3,88	0,702 - 11,544	0,143
Agregado de azúcar						
No°	-	-	-	-	-	-
Si	5,07	1,453 - 17,733	0,011	5,077	1,009 - 25,533	0,049
Alimentos incluidos a 6 meses						
Adecuado°	-	-	-	-	-	-
Menos de los adecuado	0,16	0,018 - 1,372	0,095	0,198	0,018 - 2,158	0,184
Más de lo adecuado	0,52	0,095 - 2,838	0,451	0,259	0,036 - 1,861	0,180
Alimentos incluidos a 12 meses						
Adecuado°	-	-	-	-	-	-
Menos de los adecuado	1,03	0,318 - 3,385	0,949	0,81	0,198 - 3,332	0,774
Consistencia a los 6 meses						
Líquido°	-	-	-	-	-	-
Puré	0,47	0,074 - 3,001	0,428	0,30	0,026 - 3,356	0,329
Picado fino	0,66	0,039 - 11,285	0,779	0,43	0,014 - 13,156	0,633
Consistencia a los 12 meses						
Puré°	-	-	-	-	-	-
Picado fino	0,12	0,023 - 0,616	0,011	0,01	0,001 - 0,291	0,004
Sólido	0,09	0,019 - 0,504	0,005	0,02	0,001 - 0,347	0,007

† variables en continuo

° categoría de referencia

* OR Odds ratio crudo

** Odds ratio ajustado por edad del niño, nivel socioeconómico y nivel de educación del principal cuidador del niño

Discusión

El presente estudio tuvo como objetivo analizar las características de la alimentación durante el primer año de vida y su asociación con las dificultades alimentarias en niños de 12 a 36 meses de la ciudad de Córdoba. Si bien no se encontró relación estadísticamente significativa entre las variables y su asociación con las DA, hubo determinadas aspectos de la alimentación que si mostraron estar asociadas a la presencia de DA.

Del total de la muestra (n=61) obtenida en este estudio las características más significativas en la ocurrencia de DA encontradas fueron la incorporación temprana de azúcar como condimento para aumentar la aceptación de las preparaciones en la alimentación complementarias, como así también la falta de progresión en la consistencia de los alimentos ofrecidos a los 12 meses de edad. Para ambos casos no se encontraron estudios que nos brinden evidencia científica en el cual se analicen dichas variables en relación con la presencia / ausencia de DA.

Las preferencias alimentarias y el rechazo a la incorporación de alimentos desconocidos en la infancia pueden haber tenido beneficios evolutivos para reducir el riesgo de consumir toxinas, pero en el mundo moderno estos comportamientos pueden proporcionar una barrera para la aceptación de algunos alimentos (46).

La prevalencia de las DA es variable, sobre todo por uso de diferentes denominaciones. Un estudio realizado en el Reino Unido reportó una prevalencia de 40%, en edades cercanas a los 15 meses (47). En Nueva Zelanda, se evidenció que 24% de los niños de 2 años presentaban esta dificultad (48). En el presente estudio la prevalencia de la DA en niños entre los 12 y 36 meses fue del 25%. La prevalencia es tan elevada y está tan extendida geográficamente que se podría interpretar como una característica propia de niños sanos menores de 2 años (48).

Como se ha encontrado en diferentes estudios, la alimentación selectiva se asocia con una menor duración de la LM y la introducción temprana de alimentos complementarios. Un estudio que investigó el efecto de las prácticas de alimentación infantil en la alimentación selectiva en niños de 2 a 3 años, realizado por Shim et al. (2011), observaron que la LM durante 6 meses y la introducción de alimentos complementarios a los 6 meses de edad redujeron las probabilidades de comer selectivamente en la primera infancia (46). Los niños que recibieron alimentos complementarios antes de los 6 meses de edad tenían 2,5 veces más probabilidades de desarrollar neofobia alimentaria y una variedad limitada de alimentos. Los niños que fueron amamantados durante 6 meses tuvieron menos probabilidades de desarrollar una preferencia por métodos específicos de preparación de alimentos en un 78%, rechazo de alimentos en un 81%, y neofobia alimentaria en un 75%. La LM y la introducción a la AC a los 6 meses de edad redujeron las probabilidades de comer selectivamente durante la primera infancia (49). Resultados previos de la línea de investigación en la que se enmarca este trabajo se encontró que si bien la relación estadística entre las variables LM y presencia de DA, no mostró relaciones estadísticamente significativas, posiblemente haya sido debido al pequeño tamaño muestral. Teniendo en cuenta las recomendaciones de la OMS el promedio de los padres introdujo al niño a la AC en la edad aconsejada, pero solo en el 16% de los casos relevados extendió la LM a 24 meses o más (50).

La Sociedad Argentina de Pediatría recomienda en la “Guía de alimentación para niños sanos de 0 a 2 años” que el número de comidas realizadas estará sujeto a una variedad de factores. Se sugiere comenzar con 1 comida y progresar a 2 entre los 6 y 8 meses. Entre los 9 y 11 meses se recomiendan 3 comidas, y entre los 11 y 24 aumentar a 4 comidas, considerando siempre que la ingesta aumenta significativamente al aumentar la frecuencia hasta 4 comidas (51). En lo que respecta al número de comidas realizadas al día a los 6 meses de edad se puede observar que, de los niños que no desarrollaron DA el 43% realizó 1 comida al día, y en grupo de niños que si la desarrollaron DA fue del 66%. En cuanto a la

realización de 2 comidas al día fue representado por un total del 52% en niños sin DA y el 25% en niños con DA ($p=0,060$). Una proporción cercana al 5% de la muestra realizó 3 o más comidas a los 6 meses de edad, sin observarse diferencias significativas entre los grupos de acuerdo a la presencia de DA o ausencia de la misma. En cuanto a la variable de número de comidas realizadas a los 12 meses se observó que más de la mitad de la muestra (60%) realizaban 4 comidas o más. Si bien el grupo de niños sin DA acumuló un porcentaje más elevado en esta categoría en relación a los niños con DA (50% vs 46%) estas diferencias no resultaron estadísticamente significativas.

Se sabe que el gusto por los sabores dulces es innato. A los seis meses de edad, los niños amamantados prefieren sabores dulces y salados. Esta preferencia pueden verse incrementadas debido al agregado en las preparaciones para aumentar su aceptación, ya que, la adición de estos a las preparaciones se asocia con la liberación de endorfinas y dopamina (3). Por lo tanto, la introducción del azúcar agregada a temprana edad puede tener efectos adictivos sobre los sabores dulces a través de la señalización de dopamina sobre estructuras hipotalámicas (nucleus accumbens, amígdala e hipotálamo lateral) en conjunto con otros sistemas neurotransmisores como glutamato por búsqueda de recompensa y placer (3). Las pautas de la OMS sobre la ingesta de azúcar en niños señalan que los azúcares simples no deben exceder el 5% de la ingesta total de energía de la dieta. Siguiendo esta recomendación, el consumo de azúcar entre los seis y los 24 meses de edad no debe exceder de 30 a 45 kcal. Este consenso no recomienda la introducción de bebidas azucaradas de ningún tipo en niños menores de 24 meses (3). Con respecto a este agregado en la dieta de los niños de la muestra, se pudo observar que de los que presentaron DA el 67% de los niños consumieron alimentos con el agregado de azúcar para aumentar la aceptabilidad de los alimentos ofrecidos.

Los lactantes necesitan muy pequeña cantidad de sodio, dada por su limitada capacidad de manejar la sobrecarga renal de solutos. Por este motivo se

contraindica el agregado de sal en las preparaciones durante la etapa de la AC. Esta recomendación surge porque en esta etapa donde la alimentación se complementa con el consumo de LM o en su defecto de FI, las mismas aportan la cantidad necesaria para cubrir con el requerimiento, por lo que el agregado en las preparaciones es innecesario (52). A pesar de estas recomendaciones, en la muestra estudiada se encontró que de los niños que presentan DA el 66% de los mismos consumían alimentos con el agregado de la misma, y en el caso de los niños que no presentaron DA la tasa de agregado de sal se encontró en un 34%.

Ningún alimento proporciona por sí solo todos los nutrientes que el cuerpo necesita. Por esta razón, el niño debe comer preparaciones equilibradas, que combinen diferentes nutrientes de manera variada provista por los distintos grupos de alimentos que puede ir incorporando dependiendo de su edad (53). Dentro de la muestra estudiada se pudo constatar que de los niños con DA a los 6 meses el 80% incorporó menos variedad de alimentos que los esperados para esa edad, y a los 12 meses el porcentaje disminuyó al 47%.

La consistencia apropiada de la comida del lactante o niño pequeño, depende de la edad y del desarrollo neuromuscular (3). Al inicio de los seis meses, el lactante puede comer alimentos sólidos o semisólidos, en forma de puré o aplastados. A la edad de ocho meses, la mayoría de los lactantes pueden progresar su alimentación a consistencia tipo sólidos triturados. A los 12 meses, la mayoría de los niños pueden comer los mismos alimentos consumidos por el resto de la familia (8). En la muestra estudiada se pudo observar una diferencia grande entre los niños que desarrollaron DA y los que no la desarrollaron, ya que, a los 12 meses los niños que presentaron DA un número cercano a la mitad (46%), prefirió seguir con la consistencia tipo puré en la mayoría de las preparaciones y no progresar a una consistencia sólida que requiera un mayor trabajo a nivel muscular frente a un 8% de los casos en niños que no la desarrollaron. Existen pruebas sobre la presencia de una “ventana crítica” para incorporar alimentos triturados, de tal manera que, si son administrados más allá

de los 10 meses de edad, puede incrementar el riesgo posterior de sufrir problemas de alimentación, por lo que es importante elevar la consistencia de los alimentos de acuerdo a la capacidad que tiene el niño de ingerirlos (8).

Finalmente cabe mencionar algunas limitaciones a las cual nos enfrentamos en la realización del trabajo, una de ellas fue la falta de bibliografía que establezca relación entre la presencia / ausencia de DA y las diferentes formas en que se lleva a cabo la alimentación complementaria. Otra limitación fue el tamaño de la muestra obtenida y el período de crecimiento seleccionado, por lo cual sería pertinente realizar futuros trabajos con un mayor rango de período de crecimiento y tamaño muestral. Con respecto a la frecuencia de las preguntas del instrumento, resulta confuso categorizar la respuesta “a veces”, ya que la misma presenta tres valores para ser medida. Por último, la toma retrospectiva de los datos alimentarios en el primer año de vida, puede estar sesgado por el recuerdo de los padres o tutores del niño.

En cuanto a fortalezas, este trabajo es considerado uno de los pocos que investigó la temática “dificultades alimentarias” en la infancia a nivel nacional. A su vez formulamos un cuestionario que nos permitió caracterizar algunos puntos de la implementación de la AC, que nos fueron de gran utilidad para completar el cuestionario de las BPFAS, cabe destacar que ambos instrumentos se realizaron de manera personal por las integrantes del grupo de investigación. Otra de las fortalezas encontradas fue la utilización de manera conjunta, del Atlas fotográfico el cual nos permitió minimizar posibles sesgos, permitiendo identificar puntualmente la consistencia que predominó la alimentación.

La utilización de este instrumento nos permite como Lic. en Nutrición identificar DA en niños de cuidadores que no lo perciben, afirmarla en aquellos que se sospecha y brindar respuesta certera a aquellos cuidadores que erróneamente consideraban que su niño presentaba DA.

Conclusión

El presente estudio tuvo como objetivo analizar características de la alimentación durante el primer año de vida y su asociación con la presencia de DA en niños de 12 a 36 meses de la Ciudad de Córdoba, en el año 2019.

De la muestra estudiada, de 61 niños, se obtuvo que un 25% de los mismos presentaron DA. Al inicio de la AC la mitad (50%) de los niños sin DA eran alimentados con LM frente a más de la mitad (53%) de los niños con DA alimentados con FI. Como hábito de incorporación de sal y azúcar agregada para aumentar la aceptabilidad de las preparaciones por parte los niños, se pudo observar que de la muestra el 66% de los niños con DA se los adicionaban a las preparaciones. En cuanto a la diversidad de alimentos incluidos a los 6 meses de edad encontramos que solo el 6% incorporó una variedad de alimentos adecuados para su edad, aumentando este porcentaje al 53% a los 12 meses. En lo que respecta a la consistencia a los 6 meses de edad de los niños que no presentaron DA el 84% consumía alimentos de consistencia puré, pudiendo progresar su alimentación a los 12 meses quedando solo un 8% consumiendo este tipo de preparaciones. No fue así el caso de los niños con DA en donde a los 6 meses el 75% consumía preferentemente alimentos de consistencia puré, pudiendo disminuir este porcentaje a solo el 46% a los 12 meses.

Luego de analizar estadísticamente la muestra, se concluyó que las hipótesis planteadas se aceptaron parcialmente, ya que, no todas las variables que intervienen en la AC tuvieron una relación estadísticamente significativa con respecto a la presencia / ausencia de DA. Las variables que mostraron tener una asociación estadística con la problemática fueron el agregado de azúcar a las preparaciones para aumentar la aceptabilidad, y la falta de progresión en las consistencias de los alimentos ofrecidos a los 12 meses.

Dicho estudio aporta información para profesionales de la salud que puede ser de utilidad para comprender la importancia de fomentar a los padres o tutores de llevar a cabo una adecuada AC, ya que las DA son una gran preocupación en las consultas pediátricas.

Sería recomendable la utilización del instrumento de BPFAS con el respectivo punto de corte que plantea el autor, para realizar una valoración de la situación particular de cada niño y desarrollar estrategias para hacer frente a la problemática encontrada.

Referencias Bibliográficas

1. Osorio EJ, Weisstaub NG, Castillo DC. Desarrollo de la conducta alimentaria en la infancia y sus alteraciones. *Rev Chil Nutr* 2002;29(3):280–5.
2. Mg L, Elisa M, Fortino LJ, Palmucci LC, Padrós LS, Palanca LE, et al. Diferencias en las prácticas. 2015;33(150):12–20.
3. Romero E, Villalpando S, Pérez AB, Iracheta ML, Alonso CG, López GE, et al. Guidelines for complementary feeding in healthy infants. *Bol Med Hosp Infant Mex*. 2016;73(5):338–56.
4. Mennella JA, Jagnow CP, Beauchamp GK. Prenatal and postnatal flavor learning by human infants. *Pediatrics*. 2001;107(6):E88.
5. Moreno Villares JM. A practical approach to classifying and managing feeding difficulties. *Acta Pediatr Esp*. 2016;74(2):70.
6. Forestell CA. Flavor Perception and Preference Development in Human Infants. *Ann Nutr Metab*. 2017;70(3):17–25.
7. Ventura AK, Worobey J. Early influences on the development of food preferences. *Curr Biol*. 2013;23(9):R401–8.
8. Cuadros C, Vichido M, Montijo E, Zárate F, Cadena J, Cervantes R, et al. Actualidades en alimentación complementaria. 2017;38(3): 182-201. *Acta Pediatr Mex*. 2017;38(3):182–201.
9. Benton D. Role of parents in the determination of the food preferences of children and the development of obesity. *Int J Obes*. 2004;28(7):858–69.
10. Jimenez AI, Martínez R., Velasco M, Ruiz J. Alimentación en diferentes etapas. *Nutr Hosp*. 2017;34:3–7.
11. Borja Herrero C, Iglesias Benito M, Ortega Quilis A, Galdón Tornero S, Garrigós Ferrando A. Actualizando la evidencia sobre las recomendaciones de enfermería en la alimentación complementaria. *EnOficial C, Valencia DEEDE. Enfermería Integral*. 2016.
12. Berti C, Agostoni C. Programming Long-Term Health: Establishing healthy eating patterns in early infancy. *Early Nutr Long-Term Heal*. 2017;427–70.

13. Maldonado J. La importancia de la nutrición en los primeros 1.000 días de la vida. *Acta Pediatr Esp.* 2018;76(3–4):E33–40.
14. De Cosmi V, Scaglioni S, Agostoni C. Early taste experiences and later food choices. *Nutrients.*2017;9(2).
15. Maier North A, Schall B, Leathwood P, Issanchou S. Influencia duradera de la experiencia de la alimentación temprana con mayor variedad de alimentos: un estudio longitudinal de aceptación de vegetales desde los 5 meses a los 6 años de edad en dos poblaciones. *Nestlé Nutr Inst.* 2019;17 (6-7).
16. Rodríguez Tadeo A, Villena B, Urquidez Romero R, Vidaña Gaytán E, Caston MJ, Berrueto GR, et al. Food neophobia: impact on food habits and acceptance of healthy foods in schoolchildren. *Nutr Hosp.* 2015;31(1):260–8.
17. Murray RD. Savoring Sweet: Sugars in infant and toddler feeding. *Ann Nutr Metab.*2017;70(3):38–46.
18. Dalmacia Noruega B, César Márquez J, Campos Cavada I, Santiago R. Alimentación complementaria en niños sanos de 6 a 24 meses.2013;76 (1):128-35.
19. Kerzner B, Milano K, Mac Lean WC, Berall G, Stuart S, Chatoor I. Manejo de dificultades en la alimentación en niños. *IntraMed* 2015;135-144.
20. Bravo J, Hodgson B. Trastornos alimentarios del lactante y preescolar. *Rev Chil Pediatr.* 2011;82(2):87–92.
21. Marduel Boulanger A, Vernet M. Introduction of new food textures during complementary feeding: Observations in France. *Arch Pédiatrie.* 2018;25(1):6–12.
22. Paroche MM, Caton SJ, Vereijken CMJL, Weenen H, Houston Price C. How infants and young children learn about food: A systematic review. 2017;8.
23. Mennella JA. American academy of pediatrics. *Pediatrics: (Barcelona).* Ediciones Doyma; 2007;305–313 p.
24. Yuan WL, Rigal N, Monnery Patris S, Chabanet C, Forhan A, Charles MA, et al. Early determinants of food liking among 5 year old children: a longitudinal study from the EDEN mother child cohort. *Int J Behav Nutr Phys.* 2016;13(1):20.

25. Maiz Aldalur E, Maganto Mateo C, Balluerka Lasa N. Neophobia and other food restrictive disorders in childhood and intake of fruits and vegetables: a review. *Rev Esp Nutr Comunitaria*.2014;20(4):18–9.
26. Flores Huerta S, Martinez Andrade G, Toussaint G, Adell Grass A, Copto García A. Alimentación complementaria en los niños mayores de seis meses de edad. *MG Bol Med Hosp Infant Mex*.2006;63 (2).
27. Saieh AC, Opazo JM, Castro CM. Ingesta de sodio y potasio en niños de 0 a 15 años: lo observado versus lo esperado. *Rev Médica Clínica Las Condes*. 2015 Jul;26(4):537–43.
28. Samuel T, Musa Veloso K, Ho M, Venditti C, Shahkhalili Dulloo Y, Samuel TM, et al. A narrative review of childhood picky eating and its relationship to food intakes, nutritional status, and growth. *Nutrients*. 2018;10(12):1992.
29. La Orden Izquierdo E, Segoviano Lorenzo MC, Verges Pernía C. Asociación Española de pediatría de atención primaria. *Rev Esp*. 2016;31-35p.
30. Hernández R; Fernández, Collado, Baptista M. Metodología de la Investigación. 2010. 613 p.
31. Gómez K. Frecuencia de los problemas de la alimentación en escolares en Bogotá aplicando la encuesta Behavioral Pediatrics Feeding Assessment. 2015;48.
32. OMS. Lactancia materna. 2017.
33. Fleddermann M, Demmelmair H, Grote V, Nikolic T, Trisic B, Koletzko B. Infant formula composition affects energetic efficiency for growth: The BeMIM study, a randomized controlled trial. *Clin Nutr*. 2014;33(4):588–95.
34. Morán Rodríguez M, Naveiro Rilo JC, Blanco Fernández E, Cabañeros Arias I, Rodríguez Fernández M, Peral Casado A, et al. Prevalence and duration of breast-feeding. it influences on the weight and the morbidity. *Nutr Hosp*. 2009;24(2):213–7.
35. Fewtrell M, Bronsky J, Campoy C, Domellof M, and cols. Alimentación complementaria. *IntraMed*. 2017;64:119-1332.
36. SAP. La alimentación en el primer año de vida.

37. Torresani ME. Lineamientos para el cuidado nutricional.pdf - Google Drive
38. Carabajal Azcogna A. Organización Mundial de la Salud (OMS), Organización Panamericana de la Salud (OPS). La alimentación del lactante y del niño pequeño. Vol. 1, Oms. 2009. 1–173 p.
39. Cingolani ME, Razquin M, Cabral A. Manual de dietoterapia.2017.
40. Edad. Definición de edad. Diccionario de la lengua española. Edición del Tricentenario.
41. Real Academia Española. Definición de sexo. Diccionario de la lengua española. Edición del Tricentenario.
42. NDEC. Sistema de estadísticas sociodemográficas área educación. 2014.
43. Arrieta F, Dasso I, Oviedo M, Troncozo M, Román M, Grande M. Estado nutricional y dificultades alimentarias en niños y niñas de 12 a 36 meses de edad que asisten al centro de atención primaria de la salud de Despeñaderos, de la provincia de Córdoba. Rev Fac Cienc Med Cordoba.2018;0(0):51–2.
44. Asociación Argentina de Marketing. NSE 2006. Diciembre 2006.
45. Ruiz Brünner M, Cieri ME, Luciano S, Rodríguez Marco MP, Urbisaglia M, et al. Atlas fotográfico de consistencias de alimentos para el tratamiento de personas con disfagia. Escuela de Nutrición, FCM-UNC. 1ra Edición,2019.P20.
46. Taylor CM, Wernimont SM, Northstone K, Emmett PM. Picky/fussy eating in children: Review of definitions, assessment, prevalence and dietary intakes. Vol. 95, Appetite. Academic Press; 2015. p. 349–59.
47. Pérez García I, Alberola S y Cano A. Food refusal in Young child. An Pediatr Contin.2018;8(1):10-6.
48. Machado K, Denis N, Fernández N, Miguez C, Pérez C. Dificultades en la alimentación de niños sanos en Montevideo Uruguay. Rev Chil Nutr. 2016 Sep 1;43(3):228–32.
49. Cano SC. Trajectories of to a developmental problem.
50. OMS. Lactancia materna exclusiva. 2013
51. Sociedad Argentina de Pediatría Comité de Nutrición. Guía de alimentación para niños sanos de 0 a 2 años. 2001.

52. Gómez Fernández Vegue M. Comité de Nutrición Alimentación complementaria.

53. Guías Alimentarias para la Población Infantil Consideraciones para los equipos de salud.

Consentimiento informado

Hoja de información para los padres, madres o tutores

En la Ciudad de Córdoba se llevará a cabo el estudio “Características de la alimentación durante el primer año de vida y su asociación con la presencia de dificultades alimentarias en niños de 12 a 23 meses de la Ciudad de Córdoba”, para ello será necesario la recolección de información sobre características de la alimentación de los niños desde su nacimiento hasta la actualidad. Este estudio se enmarca en el trabajo de tesis final de estudiantes de la Escuela de Nutrición de la Facultad de Ciencias Médicas, de la Universidad Nacional de Córdoba.

¿Cómo se realizará el estudio?

Los padres/madres o tutores de los niños y niñas contestarán un cuestionario sobre las características de la alimentación que ha recibido desde su nacimiento, la encuesta se realizada en una sola oportunidad.

¿Cómo se usará la información?

La información provista por los adultos a cargo del niño que respondan el cuestionario, es confidencial y será tratada con sumo respeto. Los resultados de la investigación siempre se presentarán de modo que se informe sobre la alimentación de la población infantil en general, es decir que nunca se dará información de un niño o una familia cuidando su identificación individual.

¿Hay riesgos o beneficios de participar en la investigación?

La encuesta no implica riesgos para la salud. Las principales molestias pueden ser el tiempo que lleva responder el cuestionario, que se estima de aproximadamente veinte minutos. Participar del estudio no tendrá beneficios directos para los padres, madres o tutores que participen, sino que se esperan

beneficios para la población infantil en general gracias a que los resultados de la investigación pueden ser útiles para conocer los patrones alimentarios de la población infantil. El principal beneficio de esta encuesta será la información que podríamos ofrecer a autoridades y profesionales que en el futuro ayude a diseñar estrategias para la promoción de hábitos alimentarios saludables desde edades tempranas.

¿Este estudio está autorizado?

Este proyecto ha sido evaluado y aprobado por la Escuela de Nutrición de la Universidad Nacional de Córdoba (UNC).

¿Es obligatorio participar?

No hay obligación de participar. Y, aunque hayan aceptado, pueden dejar de responder alguna parte de la encuesta. La decisión de no responder no tiene ninguna consecuencia para los adultos responsables ni los niños o niñas, pero los resultados y beneficios para la población serán mayores si participan todas las personas invitadas.

Esperamos contar con usted. Por dudas o mayor información, puede comunicarse a los siguientes teléfonos o correos electrónicos: Bertuzzi, Lara 3563-402025 larabertuzzi96@gmail.com o Rodríguez Oses, Agustina 3513929880 agustinarodriguez1@outlook.com .

Instrumento: Cuestionario y BPFAS

Cuestionario

- Datos personales

N° de cuestionario: _____ Sexo: _____

Fecha de nacimiento: _____

Parentesco de cuidador con el niño/a: _____

- Alimentación láctea

1. ¿Qué tipo de alimentación láctea recibió el niño al nacer?

- Lactancia Materna Exclusiva (LME)
- Lactancia Mixta (M)
- Fórmula infantil (FI)

2. ¿Recibió algún tipo de fórmula infantil?

- Sí
- No

3. En caso de ser afirmativo, ¿A qué edad fue incorporada?

- Alimentación complementaria

1. ¿A qué edad comenzó con la alimentación complementaria?

1. ¿Cuántas comidas al día realizaba a los 6 meses de edad?

- 1 vez al día
- 2 veces al día
- 3 veces al día
- más de 3 veces al día

3. ¿Cuántas comidas al día realizaba a los 12 meses de edad?

- 1 vez al día

- 2 veces al día
- 3 veces al día
- 4 veces al día
- más de 4 veces al día

4. ¿Les agregaban azúcar a las preparaciones para mejorar su aceptación?

- Sí
- No

5. ¿Les agregaban sal a las preparaciones para mejorar su aceptación?

- Sí
- No

6. Nombre aquellos alimentos que su bebé ya había incorporado a los 6 meses

7. Nombre aquellos alimentos que su bebé ya había incorporado a los 12 meses.

8. Señale con un círculo el tipo de consistencia que predominó en las preparaciones a los 6 meses de vida

- Líquido

- Puré
- Picado fino
- Sólido
- Otros

9. Señale con un círculo el tipo de consistencia que predominó en las preparaciones a los 12 meses de vida

- Líquido
- Puré
- Picado fino
- Sólido
- Otros
- Cuidador del niño

1. ¿Quién es el principal cuidador del niño (el que se encarga la mayor parte del tiempo de los cuidados de alimentación, higiene y descanso)?

2. ¿Cuál es el nivel máximo de educación que alcanzó?

3. ¿Dentro del hogar quién es el principal sostén económico de la familia?
¿Qué ocupación tiene?

BPFAS: Behavioral Pediatrics Feeding Assessment - Evaluación Del Comportamiento Alimentario Pediátrico.

	NUNCA	A VECES			SIEMPRE	¿ES UN PROBLEMA PARA USTED?	
		1	2	3		4	5
El niño/a:							
1. Come frutas							
2. Tiene problemas al masticar la comida							
3. Disfruta de la comida							
4. Se ahoga o escupe al comer							
5. Prueba nuevos alimentos							
6. Come carne y/o pescado							
7. Demora más de 20 minutos para terminar su comida							
8. Toma leche							
9. Viene fácilmente cuando lo llaman a comer							
10. Come golosinas, y no logra alimentarse de forma saludable							
11. Vomita antes, durante o después de las comidas							
12. Come únicamente comidas molidas, trituradas o blandas							
13. Se levanta de la mesa mientras come							

14. Deja su comida en la boca y no la traga							
15. Se queja o llora a la hora comer							
16. Come verduras							
17. Hace berrinches a la hora de comer							
18. Sólo quiere comer alimentos ricos en almidón							
19. Tiene poco apetito							
20. Escupe la comida							
21. Habla para evitar comer							
22. Prefiere tomar líquidos que comer alimentos sólidos							
23. Rechaza la comida e inmediatamente después pide otros alimentos o leche							
24. Intenta negociar qué va a comer y qué no							
25. Ha requerido alguna vez alimentarse con sonda para mantener un estado nutricional adecuado							
26. ¿Se siente frustrado/a o ansioso/a cuando alimenta a su niño/a?							
27. ¿Le insiste a su niño/a para que pruebe alimentos?							

28. ¿Usa amenazas para que su niño/a coma?							
29. ¿Piensa que su niño/a come lo suficiente?							
30. ¿Se siente capaz de controlar el comportamiento de su niño/a durante la comida?							
31. Si a su niño/a no le gusta la comida, ¿le prepara otra cosa?							
32. Cuando su niño/a rechaza la comida, ¿se la mete a la boca a la fuerza?							
33. ¿Está en desacuerdo con otros adultos, (esposo/a, abuelos/as, familiares) sobre cómo alimentar a su niño/a?							
34. ¿Siente que los hábitos alimentarios de su niño/a afectan su estado de salud?							
35. ¿Se molesta tanto con su niño/a durante la comida, que necesita un tiempo para calmarse?							

**BEHAVIORAL PEDIATRICS FEEDING ASSESSMENT SCORING FORM – FORMA DE PUNTUACIÓN
PARA LA EVALUACIÓN DEL COMPORTAMIENTO ALIMENTARIO PEDIÁTRICO.**

1) Suma de puntuación de frecuencia de todas las preguntas
Box 1

2) Suma de puntuación de la frecuencia de las preguntas 1,3,5,6,8,9,16,18,29,30
Box 2

3) - =
Box 1 Box 2 Box 3

4) 60 - =
Box 2 Box 4

5) + =
Box 3 Box 4 Puntuación de frecuencia total

6) Suma de las respuestas "SI" de la entrevista =
Puntuación total del problema

Tabla de características típicas de segmentos de la Asociación Argentina de Marketing

Seg- mento	Ocupación principal del PSH		Educación del PSH
	Calificación	Descripción	
AB	Profesional	<ul style="list-style-type: none"> - Socio/dueño de empresas medianas o grandes. - Directivos de grandes empresas. - Rentista. 	<ul style="list-style-type: none"> - Universidad completa. - Posgrado.
C1	Profesional	<ul style="list-style-type: none"> - Directivos de pymes. - Directivos de 2da. línea de gran empresa. - Socio/dueño de empresas pequeñas. - Profesionales independientes con ocupación plena. - Profesional dependiente. - Rentista. 	<ul style="list-style-type: none"> - Universidad completa. - Posgrado.
C2	Técnico profesional	<ul style="list-style-type: none"> - Profesional dependiente. - Profesionales independientes sin ocupación plena. - Jefes en empresas medianas y grandes. - Docente universitario ocupado pleno. 	<ul style="list-style-type: none"> - Universidad incompleta. - Terciario completo.

C3	Técnico	<ul style="list-style-type: none"> - Empleado. - Jefes de empresas chicas y medianas. - Cuentapropista ocupado pleno. - Docente primario/ secundario ocupado pleno. - Jubilados/pensionados c/educación terciaria completa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Secundaria completa. - Terciaria incompleta. - Universitaria incompleta.
D1	Operario sin calificación	<ul style="list-style-type: none"> - Empleado. - Cuentapropista de calificación operario. - Jubilados/ pensionados c/educación secundaria completa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Secundaria incompleta. - Primaria completa.
D2	Sin calificación	<ul style="list-style-type: none"> - Empleado. - Cuentapropista no calificado. - Empleada doméstica. - Jubilados/pensionados c/educación primaria o inferior. 	<ul style="list-style-type: none"> - Primaria incompleta.
E	Sin calificación	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajo inestable. - Cartonero. - Plan "Trabajar". 	<ul style="list-style-type: none"> - Primaria incompleta. - Sin estudios.

Tabla de asignación de niveles

NSE			Adaptación categórica para el presente trabajo
7	AB	Alto	Alto
6	C1	Medio	
5	C2	Medio	Medio
4	C3	Medio	
3	D1	Medio	
2	D2	Bajo	Bajo
1	E	Marginal	