



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ENFERMERÍA
CARRERA DE NUTRICIÓN HUMANA**

**DISERTACIÓN DE GRADO PARA OPTAR POR EL
TÍTULO DE LICENCIADA EN NUTRICIÓN HUMANA**

**“LACTANCIA MATERNA Y ALIMENTACIÓN
COMPLEMENTARIA EN RELACIÓN AL ESTADO
NUTRICIONAL DE NIÑOS Y NIÑAS MENORES A
CUATRO AÑOS DE EDAD CON SÍNDROME DE DOWN
QUE ASISTEN AL CENTRO TERAPÉUTICO
APRENDIENDO A VIVIR EN EL PERIODO JUNIO 2015”**

**ELABORADO POR:
MARÍA BERNARDA CLAVIJO BARRIGA**

QUITO, SEPTIEMBRE 2015

RESUMEN

El estado nutricional y la supervivencia de niños y niñas hasta los cinco años, depende directamente de sus prácticas de alimentación. En la presente investigación se evaluó las repercusiones que la lactancia materna y la alimentación complementaria generan en el estado nutricional de niños y niñas menores de tres años con Síndrome de Down que asisten al “Centro Terapéutico Aprendiendo a Vivir” de la Fundación Reina de Quito. Es un estudio con enfoque cuali- cuantitativo y de tipo observacional- descriptivo, transversal, en el cual la población estuvo constituida por 40 individuos, 22 niños y 18 niñas y que para la recolección de información se implementó una encuesta aplicada a las madres de los infantes mencionados acerca de lactancia materna y ablactación (ENSANUT, 2012) y una evaluación antropométrica, levantando datos como peso y talla. Al finalizar la investigación se identificó que dentro de las prácticas de lactancia materna un 22% de la población inicio la lactancia dentro de la primera hora posterior al nacimiento, el 37,50% mantuvo la lactancia materna de forma exclusiva durante los primeros seis meses de vida y que tan solo el 30% del universo la prolongo hasta los dos años de edad. Asimismo, se identificó que el promedio de inicio de la ablactación es $\pm 7,4$ meses introduciendo alimentos en consistencia tipo papilla en su mayoría (40%) y por último se identificó dentro del estado nutricional de los niños con SD que participaron en el estudio un 27,50% de casos presento baja talla para la edad y un 27,50% bajo peso para la edad.

Palabras claves: Síndrome de Down, lactancia materna, alimentación complementaria, estado nutricional.

ABSTRACT

The nutritional status and survival of children up to age five, depends directly on their feeding practices. This research evaluated the impact of breastfeeding and complementary feeding in the nutritional status of children under three years old with Down syndrome that attend to “Centro Terapéutico Aprendiendo a Vivir”, a therapeutic center that belongs to “Fundación Reina de Quito”. The type of study was observational, descriptive and transversal with a quali- quantitative approach, in which the population consisted of 40 individuals, 22 boys and 18 girls. The recompilation of information was implemented through a survey to mothers of infants with DS. The survey followed the guidelines of ENSANUT, the Ecuadorian National Survey for Health and Nutrition, and focused on topics concerning breastfeeding and complementary feeding. An anthropometric evaluation was also conducted and data such as weight and height were collected. The results showed that 22% of the population began to be breastfeed within the first hour after birth , 37,50% maintained exclusive breastfeeding during the first six months of life and only the 30% of the universe kept breastfeeding until two years old. During the investigation, it was also identified that the average complementary feeding initiation was $\pm 7,4$ months, and that food with mashed consistency are the first to be consumed. Finally, it was identified that among the population of DS children analyzed in this study, 27,50% of the cases showed low height for age and 27,50% presented low weight for age.

Key words: Down Syndrome, breastfeeding, complementary feeding, nutritional status.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo principalmente a Dios, por permitirme haber llegado hasta este momento tan importante en mi formación profesional. A mis padres Bernarda y Roberto, pilares fundamentales en mi vida, por ser mi ejemplo de perseverancia y constancia para alcanzar cada propósito trazado en mi vida, su apoyo y amor incondicional me motiva a luchar por mis sueños. Y a mi hermano, por su preocupación, motivación y el valor mostrado para salir adelante en toda circunstancia.

AGRADECIMIENTOS

Deseo presentar mis sinceros agradecimientos en primer lugar a mi directora de tesis, Gabriela Suárez por su apoyo y orientación para la culminación de este trabajo de investigación, brindando un interés y dedicación hacia mis estudios que ha sobrepasado, con mucho, todas mis expectativas, gracias por convertirme en una gran amiga y mentora.

A mis profesores Daniela Parreño y Dr. Pablo López por su valiosa guía y asesoramiento durante cada etapa de elaboración de mi investigación.

A Sonia Hinojosa, directora administrativa del “Centro Terapéutico Aprendiendo a Vivir” de la Fundación Reina de Quito por haberme dado la oportunidad de llevar a cabo mi estudio en tan prestigiosa institución y sobre todo darme la alegría de compartir con esos pequeños ángeles que llenaron de amor mi corazón.

Gracias a ti Pablo, por todo! Eres una de las mayores razones de estar culminando esta etapa de vida, te lo debo a ti por haberme alentado durante este largo camino recorrido y recordarme día tras día que mi valentía y dedicación valen la pena, gracias por tu comprensión, infinita paciencia y amor.

Finalmente, un agradecimiento especial a mi facultad y profesores que marcaron con sus enseñanzas mi formación profesional, preparándome para un futuro competitivo, gracias por creer en mí.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I: ASPECTOS BÁSICOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	2
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
1.2 JUSTIFICACIÓN.....	4
1.3 OBJETIVOS.....	5
• OBJETIVO GENERAL.....	5
• OBJETIVOS ESPECÍFICOS	6
1.4 METODOLOGÍA	6
• TIPO DE ESTUDIO:.....	6
• UNIVERSO Y MUESTRA:	6
• FUENTES, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS:.....	7
• PLÁN DE RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN:	8
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO E HIPÓTESIS.....	9
2.1 SÍNDROME DE DOWN	9
2.1.1 Definición	9
2.2 ESTADÍSTICAS DE SÍNDROME DE DOWN EN ECUADOR	10
2.3 DESARROLLO FÍSICO E INTELECTUAL EN NIÑOS/AS CON SD	11
2.3.1 Características intelectuales:.....	11
2.3.2 Alteraciones odonto- estomatológicas:	11
2.3.3 Alteraciones endocrinológicas:.....	12
2.3.4 Características físicas.....	13
2.4 ALTERACIONES RELACIONADAS A LA ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN EN NIÑOS/AS CON SD	14
2.4.1 Alteraciones digestivas:.....	14
2.4.2 Trastornos de la masticación:.....	15
2.4.3 Trastornos de la deglución:.....	15
2.4.4 Estreñimiento:	15
2.4.5 Celiaquía:.....	16
2.4.6 Obesidad:.....	16
2.5 ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS MENORES DE 3 AÑOS CON SD	17
2.5.1 Evaluación antropométrica:	19

2.5.2 Evaluación dietética:	20
2.5.3 Evaluación bioquímica:	21
2.6 LACTANCIA MATERNA	22
2.6.1 Clasificación de la lactancia materna	22
• Lactancia Materna Inmediata	22
• Lactancia Materna Exclusiva	23
• Lactancia Materna Continua	23
2.6.2 Beneficios:	23
2.6.3 Complicaciones y abandono precoz de la lactancia materna:	25
2.6.4 Factores que influyen en el comienzo y duración de la lactancia materna en niños y niñas con SD	25
2.6.5 Diferencias en los niños alimentados con lactancia materna y aquellos alimentados mediante fórmulas.	26
2.7 ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA.....	27
2.8 HIPÓTESIS.....	30
2.9 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	30
CAPÍTULO III: ANÁLISIS DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN	30
CONCLUSIONES.....	58
RECOMENDACIONES.....	60
BIBLIOGRAFÍA:	61

INDICE DE TABLAS

TABLA Nº 1. RASGOS FÍSICOS PECULIARES.....	13
TABLA Nº 2. INTRODUCCIÓN DE GRUPOS DE ALIMENTOS EN ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA	28
TABLA Nº 3. CARACTERIZACIÓN DE NIÑOS Y NIÑAS CON SINDROME DE DOWN SEGÚN GÉNERO	30

INDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1. NIÑOS Y NIÑAS CON SÍNDROME DE DOWN QUE RECIBIERON LACTANCIA MATERNA Y ACUDEN AL “CENTRO TERAPEUTICO APRENDIENDO A VIVIR” EN EL PERIODO JUNIO 2015.....	31
GRÁFICO 2. LACTANCIA MATERNA INMEDIATA EN NIÑOS Y NIÑAS CON SÍNDROME DE DOWN QUE ACUDEN AL “CENTRO TERAPEUTICO APRENDIENDO A VIVIR” EN EL PERIODO JUNIO 2015.....	32
GRÁFICO 3. LACTANCIA MATERNA INMEDIATA POR EDAD (MESES) EN NIÑOS Y NIÑAS CON SÍNDROME DE DOWN QUE ACUDEN AL “CENTRO TERAPEUTICO APRENDIENDO A VIVIR” EN EL PERIODO JUNIO 2015.....	33
GRÁFICO 4. LACTANCIA MATERNA INMEDIATA POR SEXO EN NIÑOS Y NIÑAS CON SÍNDROME DE DOWN QUE ACUDEN AL “CENTRO TERAPEUTICO APRENDIENDO A VIVIR” EN EL PERIODO JUNIO 2015.....	33
GRÁFICO 5. TIPO DE LÍQUIDOS DIFERENTES A LA LECHE MATERNA CONSUMIDOS ANTES DE LOS 6 MESES DE VIDA EN NIÑOS Y NIÑAS CON SÍNDROME DE DOWN QUE ACUDEN AL “CENTRO TERAPEUTICO APRENDIENDO A VIVIR” EN EL PERIODO JUNIO 2015.....	36
GRÁFICO 6. LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA EN NIÑOS Y NIÑAS CON SÍNDROME DE DOWN QUE ACUDEN AL “CENTRO TERAPEUTICO APRENDIENDO A VIVIR” EN EL PERIODO JUNIO 2015.....	34
GRÁFICO 7. LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA EN NIÑOS Y NIÑAS CON SÍNDROME DE DOWN QUE ACUDEN AL “CENTRO TERAPEUTICO APRENDIENDO A VIVIR” EN EL PERIODO JUNIO 2015.....	35
GRÁFICO 8. APORTE DE LECHE MATERNA A LIBRE DEMANDA EN NIÑOS Y NIÑAS CON SÍNDROME DE DOWN QUE ACUDEN AL “CENTRO TERAPEUTICO APRENDIENDO A VIVIR” EN EL PERIODO JUNIO 2015.....	37
GRÁFICO 9. LACTANCIA MATERNA CONTINUA EN NIÑOS Y NIÑAS CON SÍNDROME DE DOWN QUE ACUDEN AL “CENTRO TERAPEUTICO APRENDIENDO A VIVIR” EN EL PERIODO JUNIO 2015.....	38
GRÁFICO 10. SUPRESIÓN DE LA LACTANCIA MATERNA EN NIÑOS Y NIÑAS CON SÍNDROME DE DOWN QUE ACUDEN AL “CENTRO TERAPEUTICO APRENDIENDO A VIVIR” EN EL PERIODO JUNIO 2015.....	38

GRÁFICO 11. PRESENCIA DE DIFICULTADES DURANTE LA LACTANCIA MATERNA EN NIÑOS Y NIÑAS CON SÍNDROME DE DOWN QUE ACUDEN AL “CENTRO TERAPEUTICO APRENDIENDO A VIVIR” EN EL PERIODO JUNIO 2015.	39
GRÁFICO 12. PRINCIPALES LIMITANTES DE LA LACTANCIA MATERNA EN NIÑOS Y NIÑAS CON SÍNDROME DE DOWN QUE ACUDEN AL “CENTRO TERAPEUTICO APRENDIENDO A VIVIR” EN EL PERIODO JUNIO 2015.	40
GRÁFICO 13. PRINCIPALES LIMITANTES DE LA LACTANCIA MATERNA EN MADRES DE NIÑOS Y NIÑAS CON SÍNDROME DE DOWN QUE ACUDEN AL “CENTRO TERAPEUTICO APRENDIENDO A VIVIR” EN EL PERIODO JUNIO 2015.	41
GRÁFICO 14. MES DE INTRODUCCIÓN DE ALIMENTOS SEMISÓLIDOS Y SÓLIDOS EN NIÑOS Y NIÑAS CON SÍNDROME DE DOWN QUE ACUDEN AL “CENTRO TERAPEUTICO APRENDIENDO A VIVIR” EN EL PERIODO JUNIO 2015.	43
GRÁFICO 15. CONSISTENCIA DE LA ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA EN NIÑOS Y NIÑAS CON SÍNDROME DE DOWN QUE ACUDEN AL “CENTRO TERAPEUTICO APRENDIENDO A VIVIR” EN EL PERIODO JUNIO 2015.	44
GRÁFICO 16. ADICIÓN DE AZÚCARES EN LA ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA EN NIÑOS Y NIÑAS CON SÍNDROME DE DOWN QUE ACUDEN AL “CENTRO TERAPEUTICO APRENDIENDO A VIVIR” EN EL PERIODO JUNIO 2015.	45
GRÁFICO 17. ADICIÓN DE SAL EN LA ALIMENTACIÓN COMPLETARIA EN NIÑOS Y NIÑAS CON SÍNDROME DE DOWN QUE ACUDEN AL “CENTRO TERAPEUTICO APRENDIENDO A VIVIR” EN EL PERIODO JUNIO 2015.	45
GRÁFICO 18. UTILIZACIÓN DE BIBERÓN EN NIÑOS Y NIÑAS CON SÍNDROME DE DOWN QUE ACUDEN AL “CENTRO TERAPEUTICO APRENDIENDO A VIVIR” EN EL PERIODO JUNIO 2015.	42
GRÁFICO 19. PROBLEMAS DE MASTICACIÓN QUE DIFICULTAN LA ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA EN NIÑOS Y NIÑAS CON SÍNDROME DE	

DOWN QUE ACUDEN AL “CENTRO TERAPEUTICO APRENDIENDO A VIVIR” EN EL PERIODO JUNIO 2015. 46

GRÁFICO 20. INDICADOR LONGITUD/ TALLA PARA LA EDAD EN NIÑOS Y NIÑAS CON SÍNDROME DE DOWN QUE ACUDEN AL “CENTRO TERAPEUTICO APRENDIENDO A VIVIR” EN EL PERIODO JUNIO 2015..... 47

GRÁFICO 21. INDICADOR PESO/ EDAD EN NIÑOS Y NIÑAS CON SÍNDROME DE DOWN QUE ACUDEN AL “CENTRO TERAPEUTICO APRENDIENDO A VIVIR” EN EL PERIODO JUNIO 2015. 48

GRÁFICO 22. LONGITUD/ TALLA EDAD CON LA VARIABLE POR SEXO EN NIÑOS Y NIÑAS CON SÍNDROME DE DOWN QUE ACUDEN AL “CENTRO TERAPEUTICO APRENDIENDO A VIVIR” EN EL PERIODO JUNIO 2015..... 49

GRÁFICO 23. PESO/ EDAD CON LA VARIABLE POR SEXO EN NIÑOS Y NIÑAS CON SÍNDROME DE DOWN QUE ACUDEN AL “CENTRO TERAPEUTICO APRENDIENDO A VIVIR” EN EL PERIODO JUNIO 2015..... 49

GRÁFICO 24. INDICADOR LONGITUD-TALLA/ EDAD POR GRUPOS DE EDAD EN NIÑOS Y NIÑAS CON SÍNDROME DE DOWN QUE ACUDEN AL “CENTRO TERAPEUTICO APRENDIENDO A VIVIR” EN EL PERIODO JUNIO 2015. 50

GRÁFICO 25. INDICADOR PESO/ EDAD POR GRUPOS DE EDAD EN NIÑOS Y NIÑAS CON SÍNDROME DE DOWN QUE ACUDEN AL “CENTRO TERAPEUTICO APRENDIENDO A VIVIR” EN EL PERIODO JUNIO 2015..... 51

GRÁFICO 26. COMPARACIÓN ENTRE LACTANCIA MATERNA INMEDIATA Y EL INDICADOR LONGITUD- TALLA/EDAD EN NIÑOS Y NIÑAS CON SÍNDROME DE DOWN QUE ACUDEN AL “CENTRO TERAPEUTICO APRENDIENDO A VIVIR” EN EL PERIODO JUNIO 2015. 52

GRÁFICO 27. COMPARACIÓN ENTRE LACTANCIA MATERNA INMEDIATA Y EL INDICADOR PESO/EDAD EN NIÑOS Y NIÑAS CON SÍNDROME DE DOWN QUE ACUDEN AL “CENTRO TERAPEUTICO APRENDIENDO A VIVIR” EN EL PERIODO JUNIO 2015..... 52

GRÁFICO 28. COMPARACIÓN ENTRE LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA Y EL INDICADOR LONGITUD- TALLA/ EDAD EN NIÑOS Y NIÑAS CON SÍNDROME DE

DOWN QUE ACUDEN AL “CENTRO TERAPEUTICO APRENDIENDO A VIVIR” EN EL PERIODO JUNIO 2015..... 53

GRÁFICO 29. COMPARACIÓN ENTRE LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA Y EL INDICADOR PESO/EDAD EN NIÑOS Y NIÑAS CON SÍNDROME DE DOWN QUE ACUDEN AL “CENTRO TERAPEUTICO APRENDIENDO A VIVIR” EN EL PERIODO JUNIO 2015..... 54

GRÁFICO 30. COMPARACIÓN ENTRE LACTANCIA MATERNA CONTINUA Y EL INDICADOR LONGITUD-TALLA/ EDAD EN NIÑOS Y NIÑAS CON SÍNDROME DE DOWN QUE ACUDEN AL “CENTRO TERAPEUTICO APRENDIENDO A VIVIR” EN EL PERIODO JUNIO 2015..... 55

GRÁFICO 31. COMPARACIÓN ENTRE LACTANCIA MATERNA CONTINUA Y EL INDICADOR PESO/EDAD EN NIÑOS Y NIÑAS CON SÍNDROME DE DOWN QUE ACUDEN AL “CENTRO TERAPEUTICO APRENDIENDO A VIVIR” EN EL PERIODO JUNIO 2015..... 55

GRÁFICO 32. MES DE INTRODUCCIÓN DE ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA EN RELACIÓN A INDICADOR LONGITUD- TALLA/ EDAD EN NIÑOS Y NIÑAS CON SÍNDROME DE DOWN QUE ACUDEN AL “CENTRO TERAPEUTICO APRENDIENDO A VIVIR” EN EL PERIODO JUNIO 2015..... 56

GRÁFICO 33. MES DE INTRODUCCIÓN DE ALIMENTOS SÓLIDOS Y SEMISÓLIDOS EN RELACIÓN A INDICADOR PESO/EDAD EN NIÑOS Y NIÑAS CON SÍNDROME DE DOWN QUE ACUDEN AL “CENTRO TERAPEUTICO APRENDIENDO A VIVIR” EN EL PERIODO JUNIO 2015..... 57

INDICE DE ANEXOS

ANEXO 1. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	655
ANEXO 2. CONSENTIMIENTO INFORMADO	688
ANEXO 3. ENCUESTA	699
ANEXO 4. PERCENTILES LONGITUD- TALLA/EDAD.....	74
ANEXO 5. PERCENTILES PESO/ EDAD.....	745
ANEXO 6.INDICADOR LONGITUD/ PESO 0 – 3 AÑOS PARA NIÑOS CON SD ¡Error!	
Marcador no definido.6	
ANEXO 7.INDICADOR TALLA/PESO 3 – 15 AÑOS PARA NIÑOS CON SD	¡Error!
Marcador no definido.7	
ANEXO 8.INDICADOR LONGITUD/PESO 0 – 3 AÑOS PARA NIÑAS CON SD... ¡Error!	
Marcador no definido.8	
ANEXO 9.INDICADOR TALLA / PESO 3 – 15 AÑOS PARA NIÑAS CON SD..... ¡Error!	
Marcador no definido.9	

ABREVIATURAS

AAP: Academia Americana de Pediatría

AEP: Asociación Española de Pediatría

ESPGHAN: European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition

IASSID: Asociación Internacional para el Estudio Científico de la Deficiencia Intelectual

MSP: Ministerio de Salud Pública

NASPGHAN: North American Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition

OMS: Organización Mundial de la Salud

OPS: Organización Panamericana de la Salud

UE: Unión Europea

UNICEF: Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia

INTRODUCCIÓN

Si bien a nivel internacional se han llevado a cabo estudios e intervenciones relacionadas con la alimentación y nutrición de niños con Síndrome de Down, en Ecuador es un tema de investigación emergente. El Síndrome de Down (SD) también llamado trisomía 21, es una de las alteraciones cromosómicas que aparece con mayor frecuencia en recién nacidos, manifestándose en cualquier grupo étnico, nacionalidad, región o clase socioeconómica. Los infantes con síndrome de Down se caracterizan por una gran variedad de complicaciones que surgen desde sus primeras horas de vida como infecciones, desordenes del sistema inmune, cardiopatías congénitas, enfermedad celiaca, hipotiroidismo dificultades de succión y deglución e hipotonía que conjuntamente con los problemas orales de maloclusión y macroglosia dan como resultado una dificultad significativa en su alimentación durante la lactancia materna y la alimentación complementaria, complicaciones que tanto a corto y largo plazo impactaran sobre el estado nutricional y el desarrollo en general, por cuanto un oportuno control de estas alteraciones garantiza una adecuada calidad de vida.

En adición, uno de los problemas comunes en el asesoramiento de niños/as con SD es que su crecimiento cuenta con marcadas diferencias comparado con la población en general, presentando un desarrollo lento entre los seis meses hasta tres años de vida con características como baja talla para la edad y una menor circunferencia cefálica, además el riesgo de sobrepeso y obesidad se ve incrementado debido a alteraciones endocrinológicas, por lo que para obtener una evaluación antropométrica ideal es primordial el uso de curvas de crecimiento específicas para la población que incluyan indicadores como peso/edad, talla/edad, etc.

Por lo que el propósito de la presente investigación fue analizar la relación existente entre la lactancia materna y alimentación complementaria y el estado nutricional de niños y niñas menores de tres años que asisten al “Centro Terapéutico Aprendiendo a Vivir” de la Fundación Reina de Quito, mediante el análisis detallado que explique la realidad de las limitaciones y dificultades que atraviesa este grupo poblacional.

CAPÍTULO I: ASPECTOS BÁSICOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La lactancia materna tiene una importancia fundamental para el futuro de los niños, debido a que es el único alimento cuya composición y equilibrio de nutrientes se adaptan dinámicamente a sus requerimientos cambiantes durante las diferentes etapas de su crecimiento en los primeros dos años y provee nutrientes esenciales específicos para el sistema nervioso central que crece aceleradamente en ese período, es decir destacan las ventajas nutricionales, inmunológicas y psicoafectivas. Por otra parte, la lactancia materna para el recién nacido con Síndrome de Down (SD) favorece el desarrollo de los músculos de la masticación, lo que favorecerá que mejoren su tono y coordinación, evitará que tengan protrusión lingual y la boca abierta y será en beneficio de su futuro desarrollo del lenguaje. (Rodríguez, 2012). Otro beneficio de la lactancia materna corresponde a que la leche provee de suficientes anticuerpos que ayudan al lactante a combatir diversos tipos de infecciones. Los infantes que presentan SD tienen mayor susceptibilidad a las infecciones del tracto respiratorio y del oído, sin embargo en comparación con los infantes que son alimentados con leche de fórmula, este tipo de infecciones tiene una menor incidencia. (Black, 1998).

Estudios observacionales en países desarrollados y subdesarrollados han demostrado que la lactancia materna exclusiva puede reducir el riesgo de morbilidad por diarrea y la obesidad en edades posteriores, esto es de vital importancia en la población con SD ya que se caracterizan por tener una mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad frecuentes en la adolescencia y adultez. (Torrejón, 2005). Asimismo, se debe considerar que la ganancia de peso de los niños alimentados al pecho es distinta de aquellos alimentados con leche artificial.

En adición, Sánchez (2008) realizó una investigación en la Universidad de Carabobo, Venezuela con una muestra de 240 lactantes, los cuales se agruparon según la edad en 3 categorías: 6-12 meses, 12-18 meses y de 19-24 meses, en el cual se estableció que un 27% de niños recibieron lactancia materna exclusiva (LME) entre el cuarto y sexto mes de vida. La prevalencia del déficit para los indicadores Peso/Talla y Talla/Edad fue de 11.3% y 5.4% respectivamente. El grupo que no recibió lactancia materna exclusiva presentó el mayor déficit para ambos indicadores. De igual forma se determinó que aquel grupo que recibió LME presentaba únicamente un 3% de malnutrición por déficit al contrario de aquel grupo no recibió dicha práctica el cual presentó un 14% de malnutrición. Los porcentajes para el retraso de crecimiento lineal

fueron del 4,6% y 5,7% para los grupos con LME y no LME respectivamente. En este sentido, se define que los niños que no recibieron LME tienen un riesgo significativo 5,25 veces mayor de tener déficit en el desarrollo y crecimiento, reflejándose alteraciones en los indicadores de crecimiento.

Además, Garibay (2008) nombra una serie de estudios, entre ellos se encuentran estudios observacionales retrospectivos, que han definido que el tipo de alimentación durante la etapa neonatal y la lactancia, ya sea mediante leche materna o fórmulas industrializadas, es uno de los factores protectores sobre el sobrepeso y la obesidad. Se ha encontrado que los niños alimentados con leche materna muestran una ganancia de peso y grasa adecuados para su edad, evitando la ganancia excesiva de los mismos. Hallazgos similares se han reportado en niños alemanes, en quienes la prevalencia de obesidad en aquellos que nunca habían recibido lactancia materna, fue de 4,5%, comparado con un 2,8% en los que si la recibieron. Además, en dichos estudios se asocia a la lactancia materna con otros efectos benéficos sobre la programación del riesgo metabólico y cardiovascular como el observado en la disminución de la incidencia de diabetes mellitus II o en la prevalencia de menores niveles de presión arterial en pacientes adultos. En términos generales, se ha propuesto que la lactancia materna se asocia con una reducción de 4 a 20% del riesgo de obesidad.

Por otra parte, en un estudio italiano se entrevistó a madres de niños con SD atendidos en hospitales universitarios, para determinar el estado de la lactancia natural, en un universo de 560 niños, de los cuales, 246 estaban todavía en la Unidad de Neonatología. Se encontró que un 70% de los niños que debieron ser hospitalizados y un 46% de los que no se hospitalizaron, no recibían leche materna; y la duración de la lactancia materna era de 54 días, en especial en los niños que se hospitalizaron en Neonatología. Así, un 57% de los niños con síndrome de Down no recibía leche materna. Las frecuentes enfermedades del niño; la depresión y frustración que sentían las madres por haber tenido un niño con SD; el miedo de tener escasa producción láctea; y la succión débil de los niños, eran las razones señaladas por las madres de estos niños (Pisacane et al., 2007).

Con respecto a la alimentación complementaria las más recientes guías de la Unión Europea (UE), OMS y el Comité de Lactancia de la Asociación Española de Pediatría (AEP) (2004) recomiendan ofrecer leche materna exclusiva desde el nacimiento hasta alrededor de los 6 meses e introducir la alimentación complementaria a partir de entonces mientras continua el amamantamiento frecuente y a demanda

hasta los 2 años o más. La alimentación complementaria (AC) se considera como el proceso que se inicia con la introducción gradual y paulatina de alimentos diferentes a la leche materna, para satisfacer las necesidades nutrimentales del niño y no necesariamente para destetarlo, hasta integrarlo a la dieta de su familia. La introducción de la AC está encaminada a aportar todos los nutrientes necesarios y lograr el desarrollo normal de la conducta alimentaria (Rodríguez, 2012).

Uno de los problemas que se presentan también con frecuencia en niños con SD es que los padres suelen estar preocupados y temen que el niño se atragante o no pueda masticar por la falta de dientes, ya que suelen aparecer algo más tarde que en otros niños. En ocasiones estas preocupaciones condicionan un retraso en la introducción de la AC más allá de los 6-7 meses, lo cual resulta perjudicial para el desarrollo del lactante. (Miguez Gómez, 2013) Lo cierto es que, si aparecen problemas en la masticación, deglución o dificultades para llevar el alimento hacia la boca, no se debe desistir en la introducción de la AC; en realidad por medio de la misma, al ofrecer alimentos de mayor consistencia se favorece el aprendizaje de la masticación y se favorece la degustación, digestión y absorción en el sistema gastrointestinal (Rodríguez, 2012).

Finalmente, como se menciona en un estudio realizado por Pinheiro, et al. (2003) sobre el estado nutricional en niños con SD, se puede afirmar que la desnutrición es la causa más común del retardo en el desarrollo de estos niños y también que el sobrepeso y la obesidad son elevados debido a una dieta inadecuada. Por todas estas razones es necesario hablar de una dieta balanceada y adecuada sobre todo en los primeros meses de vida, que serán determinantes para un estado de salud y nutrición en los años posteriores.

1.2 JUSTIFICACIÓN

La duración de la lactancia materna y la introducción de la alimentación complementaria son bases fundamentales en el desarrollo físico, motor y psicológico de cualquier niño. Es de ahí que surge la necesidad de analizar la alimentación de niños y niñas con SD durante sus primeros tres años de vida, considerando la lactancia materna exclusiva y la introducción de alimentos complementarios como parámetros relacionados con el estado nutricional actual, con el fin de aportar información actualizada y relevante, ya que aunque existe amplia evidencia basada en estudios epidemiológicos del impacto de la alimentación en los primeros años de vida en individuos que carecen de patologías, son escasas las investigaciones realizadas

en la población con SD. En este contexto, se pretende identificar los riesgos que conllevan a la malnutrición, con el fin de implementar acciones integrales con la ayuda de los padres y/o persona (s) a cargo del infante con SD para mejorar así su calidad de vida. Conjuntamente, la reconocida Fundación Reina de Quito, mediante su proyecto apoyo “Centro Terapéutico Aprendiendo a Vivir” el cual acoge a niños y niñas con SD de la ciudad de Quito, aportando atención temprana (psicólogos, terapeutas físicos, terapeutas del lenguaje y pedagogos), inclusión escolar, terapias complementarias y asesoría a la comunidad, recibirá beneficios directos de la actual investigación ya que mediante la misma se identificaran y prevendrán problemas nutricionales futuros.

Además, el establecimiento de potenciales relaciones entre la lactancia y la ablactación en esta primera etapa de vida del infante significa recalcar la importancia de estos procesos de alimentación para su desarrollo general. Si bien la carencia de un periodo de lactancia significativo acarrea consecuencias posteriores evidenciables en cualquier individuo, en el caso de los infantes que presentan SD los posibles efectos deben ser analizados con la finalidad de involucrar estrategias que promuevan las adecuadas actitudes y prácticas alimentarias.

Sin duda el entorno en el que se desarrollará la investigación será beneficiario de un significativo aporte que reflejará la necesidad de una atención nutricional especializada para los niños con SD desde los primeros días de vida en pro de un mejor estado de salud y nutrición en la vida futura y por lo tanto de una mejora de la calidad de vida, permitiendo tener resultados positivos comparados con la actual implementación de estas etapas de alimentación.

Así mismo, la investigación beneficiará a futuros estudios relacionados al tema, sirviendo de base incluso para el desarrollo de guías ecuatorianas para la alimentación de este grupo vulnerable de la población.

1.3 OBJETIVOS

- **OBJETIVO GENERAL**

Evaluar las repercusiones de la lactancia materna y alimentación complementaria en el estado nutricional de los niños y niñas menores de 4 años con Síndrome de Down de la Fundación Reina de Quito “Centro Terapéutico Aprendiendo a Vivir”.

- **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Determinar el estado nutricional de niñas y niños menores de 4 años a través de la evaluación antropométrica.
- Señalar las prácticas de lactancia materna en niños y niñas con Síndrome de Down.
- Establecer los principales factores que afectan la practica adecuada de la lactancia materna en niños con SD.
- Identificar las prácticas de la alimentación complementaria en niños/as con SD.

1.4 METODOLOGÍA

- **TIPO DE ESTUDIO:**

El presente estudio consta de un enfoque cuali-cuantitativo, en vista de que recoge y analiza datos objetivos, medibles y cuantificables sobre las variables otorgando el estado nutricional de la población escogida y además analiza la calidad de las prácticas alimentarias durante el primer año de vida.

Por otra parte el estudio cuenta con un diseño observacional/ descriptivo puesto que la modalidad de este estudio es la de analizar cómo es la forma en que se manifiestan los fenómenos y sus componentes y es de tipo transversal- correlacional ya que recolecta datos en un momento único y su propósito es describir las variables dimensiones e indicadores, analizando los datos que se registran en tiempo pasado y que posteriormente serán interrelacionados.

Se incluyeron niños y niñas menores de 3 años con Síndrome de Down pertenecientes al “Centro Terapéutico Aprendiendo a Vivir” y la información se obtuvo mediante una encuesta aplicada a los padres y/o persona (s) encargada del cuidado de los niños.

- **UNIVERSO Y MUESTRA:**

Universo:

Para el presente estudio, se tomará como universo a un total de 40 infantes 22 niños y 18 niñas entre 0 a 47 meses de edad con Síndrome de Down que pertenecen a la Fundación Reina de Quito con su proyecto de apoyo “Centro Terapéutico Aprendiendo a Vivir”, durante el período junio 2015.

Unidad de Análisis:

La unidad de análisis lo conforman los niños y niñas de 0 a 47 meses de edad con Síndrome de Down, que asisten a la Fundación Reina de Quito con su proyecto

apoyo “Centro Terapéutico Aprendiendo a Vivir” con el apoyo de los padres y/o cuidadores.

Selección de Participantes:

CRITERIOS DE INCLUSIÓN	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN
Niños y niñas con diagnóstico de Síndrome de Down de 0 - 47 meses de edad.	<ul style="list-style-type: none">- Niños y niñas sin aprobación del consentimiento informado por parte de sus padres.- Niños y niñas que presentan complicaciones de salud, que derivan en modificaciones de la dieta regular por recomendación médica.

• **FUENTES, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS:**

Fuentes:

Las fuentes de información son de tipo primarias debido a que la información fue obtenida principalmente de una encuesta alimentaria sobre los primeros tres años de vida, aplicadas a padres y/o persona (s) encargadas del cuidado de los niños, además de la valoración antropométrica que se efectuó en los niños y niñas.

De igual forma son de tipo secundarias en vista de que se realizó una revisión y análisis bibliográfico de libros, artículos de revistas médicas, boletines, textos, etc.

Técnicas e Instrumentos:

Las técnicas utilizadas para la investigación obtuvieron datos de tipo cuali-cuantitativo, para esto se aplicó una encuesta alimentaria de prácticas de lactancia materna y alimentación complementaria en menores de cuatro años de edad, la misma que fue utilizada en la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición Ecuador (ENSANUT) del año 2012 y que está basada en las recomendaciones más recientes de la OMS. Además se aplicó una observación estructurada en la cual se levantó datos personales y antropométricos.

Las medidas antropométricas fueron tomadas, según normas indicadas en el Manual de Procedimientos de Antropometría del Ministerio de Salud Pública, en el que se especifica los parámetros óptimos para obtener datos de peso, talla y perímetro

cefálico. De esta manera los procedimientos realizados para la toma de medidas antropométricas fueron:

- Para la toma de peso en niños menores 2 años, se utilizó una balanza pediátrica (Marca Seca, modelo 725) mientras que en aquellos niños y niñas mayores a 2 años se procedió al uso de una balanza electrónica (Marca Seca, modelo 803). Es indispensable mencionar que se retiró la mayor cantidad de ropa para evitar alteraciones en los datos.
- Para la determinación de la longitud se colocó a los menores de 2 años en sedestación o en decúbito, utilizando un infantometro; mientras que se tomó la talla en aquellos niños mayores de 2 años que ya pueden colocarse de pie en un tallímetro o estadiómetro, colocándolo de pie con el cuerpo recto y pegado totalmente al tallímetro, verificando que no tenga zapatos y que su vista este en un ángulo de 90°.

Por lo tanto los instrumentos utilizados son en primer lugar un cuestionario, el cual permitió obtener información acerca de la calidad, duración y características de la lactancia materna y de la alimentación complementaria de los niños y niñas durante los primeros tres años de vida, mediante preguntas cerradas, dicotómicas y politómicas. Y por otra parte se utilizó una guía de observación estructurada, en conjunto con las curvas de crecimiento y percentiles de la Fundación Catalana de Síndrome de Down para determinar los diagnósticos nutricionales.

Las curvas de crecimiento de la Fundación Catalana de Síndrome de Down cuentan con los indicadores peso/edad y talla/edad. Los puntos de corte para la clasificación del estado nutricional en el caso de las curvas de crecimiento mencionadas fueron déficit bajo p3, normal entre p10 al p90 y exceso sobre el p90.

• **PLAN DE RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN:**

El plan de análisis de información se realizó mediante estadística descriptiva, es decir se ejecutó la organización, síntesis y descripción del conjunto de datos. La misma se implementó ya que logra poner de manifiesto las características más relevantes de los datos y los sintetiza en pocos parámetros o estadísticas y/o gráficas adecuadas.

La recolección de datos se realizó mediante una encuesta de lactancia materna y alimentación complementaria a madres de niños y niñas con SD y también se empleó una hoja de registro de datos antropométricos. La información adquirida en dichas encuestas fue ingresada en una base de datos en Microsoft Excel 2010 con lo

cual se pudo realizar tablas, gráficos de barras y pasteles con sus respectivos análisis. Y además se realizó un cruce de variables en el programa estadístico SPSS 10.0., cumpliendo con los objetivos de la investigación. Obteniendo análisis univariados tales como, lactancia materna inmediata, lactancia materna exclusiva, lactancia materna continua, limitantes en la lactancia materna, mes de introducción de la alimentación complementaria, etc. De igual manera existe un análisis bivariado debido a que se realiza una relación entre la lactancia materna y el estado nutricional, edad- estado nutricional, género- estado nutricional de niños con SD, etc.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO E HIPÓTESIS

2.1 SÍNDROME DE DOWN

2.1.1 Definición

El Síndrome de Down (SD) definido por primera vez en 1866 por el Dr. John Langdon Down, es considerado como una anomalía genética, la cual está determinada por un tipo de alteración cromosómica, en la cual existen 47 cromosomas en lugar de 46, lo que corrobora la existencia de un cromosoma extra. Se ha identificado la patología en tres formas: la trisomía 21 que se produce en un 95% de los casos, la translocación en un 4% y el mosaicismo en el 1 % de los casos (John Langdon 1866 citado en Madrigal, 2009).

Trisomía del Par 21: Corresponde a un error en donde uno de los pares presenta una anomalía, es decir las células contienen 47 cromosomas, y este exceso de material genético es el que desencadena el SD. Se ha evidenciado en diversos estudios que el cromosoma extra es de origen materno, por lo tanto estaría presente en el óvulo de la madre. Además se menciona que en aquellas madres mayores de 35 años el riesgo de padecer esta condición incrementa en gran medida (Madrigal y González 2009).

SD por Mosaicismo: Corresponde a un error que se manifiesta durante la meiosis, el mismo da lugar a la producción de un número distinto de cromosomas en varias células del cuerpo. Ocurre de dos formas: en primer lugar el cigoto está formado por 3 cromosomas en el par 21 pero durante la meiosis una o varias líneas celulares pierden uno de estos cromosomas y por otro lado el cigoto puede tener en un inicio dos cromosomas en el par 21, pero durante la meiosis, se duplica uno de estos cromosomas (Madrigal et al., 2009).

SD por Translocación: En este caso la población presenta 23 pares de cromosomas, pero algunos de estos llevan adherido material genético de un cromosoma 21. Es así que, en este caso tanto el padre como la madre pueden convertirse en los portadores y pueden transmitirlo a su hijo/a (Madrigal et al., 2009).

El SD se caracteriza por la alteración cognitiva leve o moderada que se relaciona específicamente a una afección del sistema nervioso, además de una serie de aspectos físicos tales como: talla baja, hipotonía muscular, rasgos faciales (ojos almendrados, nariz pequeña, depresión en el tabique nasal, oreja displásica) pliegue profundo en la palma de la mano, pelvis displásica, estreñimiento, enfermedad celiaca, dificultad en la deglución y en general una mayor susceptibilidad a enfermedades como hipotiroidismo, etc.

Los niños y niñas con SD requieren de atención integral desde una edad temprana la cual incluya aspectos cognitivos, psicomotores, afectivos, educativos, nutricionales, etc. La atención temprana es el pilar fundamental para la integración de esta población a la sociedad y tiene como fin de mejorar su bienestar, calidad de vida y desarrollo (Madrigal et al., 2009).

2.2 ESTADÍSTICAS DE SÍNDROME DE DOWN EN ECUADOR

A nivel mundial la prevalencia de SD es de 10 por cada 10.000 nacimientos vivos, pero se evidencian notables diferencias entre países, mientras que si se habla de incidencia a nivel mundial es claro que es variable, reportándose por ejemplo cifras desde 15 por 10.000 nacimientos en Sudamérica (Heras, 2011).

En Ecuador, según un estudio desarrollado por la “Misión Manuela Espejo” se determinan cifras mayores de incidencia con datos de 1 por cada 500 nacimientos. De las 7557 personas con SD en Ecuador 48,24% son mujeres y 51,76% hombres. La tasa de prevalencia en el país es de 0.06 por 100 habitantes, considerando que las provincias de Manabí, Sucumbíos y Santo Domingo tienen la mayor prevalencia 0.09 por 100 habitantes mientras que en Carchi, Chimborazo, Imbabura y Pichincha es de 0,03%.

Kaminker (2008) hace referencia al riesgo de ocurrencia de SD de acuerdo a la edad materna explicando que su prevalencia se manifiesta entre los 15- 24 años: 1 de

cada 1300, entre los 25-29 años: 1 de cada 1100, a los 35 años: 1 de cada 350, a los 40 años: 1 de cada 100 y a los 45 años: 1 de cada 25 casos.

2.3 DESARROLLO FÍSICO E INTELECTUAL EN NIÑOS/AS CON SD

2.3.1 Características intelectuales: Una de las características de la población con SD es el retraso mental, el mismo puede presentarse en niveles que van de leve a moderado sin embargo, una minoría cuenta con un retraso mental que es de tipo profundo. Además, destacan en la inteligencia concreta obteniendo altos puntajes en test de carácter verbal y en pruebas manipulativas. Son también comunes las problemáticas de memoria tanto a corto como a largo plazo, procesan mejor la información visual que la auditiva y presentan un umbral de respuesta que es más elevado inclusive el umbral de dolor (Madrigal et al., 2009).

Así mismo, cuentan con déficit de atención debido a las diferentes alteraciones de mecanismos cerebrales y tienden a distraerse con facilidad ante los estímulos externos.

2.3.2 Alteraciones odonto- estomatológicas: En la población con SD se suelen encontrar una serie de alteraciones odontológicas. Es común la hipotonía en la musculatura periorbicular de los labios, acompañada de elevación del labio superior sumada a la protrusión del labio inferior. Por otra parte se observa el hábito de la boca abierta el cual favorece al mantenimiento de respiración bucal, babeo y queilitis angular (Atienza & Donat, 2012).

Existen una serie de alteraciones que se presentan a nivel lingual, entre ellas la macroglosia, una condición en la que la lengua tiene un tamaño superior a lo normal, sin embargo, existe una controversia de si el tamaño de la lengua es el que se altera o si lo que influye es una disminución del tamaño de la cavidad oral a lo largo del desarrollo del individuo. De igual forma se habla de la lengua fisurada con características de depapilación, situación que afecta a ambos sexos y que puede dar lugar a una serie de molestias durante la alimentación y nutrición en especial tras el consumo de alimentos excesivamente sazonados.

En diversos estudios se ha hecho evidente la disminución de producción de saliva, explicando que el babeo que se produce en niños con SD que es uno de sus

rasgos característicos, no se relaciona a la presencia de hipersialia sino que se ve favorecida por el hábito de boca abierta y la hipotonía. En cuanto a la dentición se ha observado microdoncias entre un 35-55% de casos tanto en la dentición primaria como secundaria. Así mismo es común la ausencia congénita de algún diente en el siguiente orden: terceros molares y segundos premolares (Atienza et al., 2012).

Una característica fundamental relacionada directamente a la nutrición es el retraso en las fechas de erupción dentaria, es poco común que los dientes broten antes de los 9 meses de vida. Se ha evidenciado que el primer diente erupciona entre los 12 y 20 meses y la dentición completa se observa por lo general a partir del cuarto o quinto año.

2.3.3 Alteraciones endocrinológicas: Las alteraciones endócrinas por lo general de carácter autoinmune requieren de un control continuo y minucioso en aquellos pacientes con SD (Alpera, Morata & López, 2012). El hipotiroidismo subclínico es diagnosticado en un 30-40% de los casos realizados en los tres primeros años de vida, recomendándose su reconocimiento precoz para evadir futuros daños y efectos adversos irreversibles además el incremento de la discapacidad intelectual y la alteración del desarrollo psicomotor del individuo. Este hipotiroidismo subclínico se caracteriza por una elevación de TSH con normalidad de T3 y T4, sin síntomas de hipofunción tiroidea; mientras que si el diagnóstico es hipotiroidismo clínico se relacionara con una elevación de TSH y disminución de las hormonas T3 y T4, presentando síntomas de hipofunción tiroidea. Alpera et. al (2012) menciona que “el hipotiroidismo subclínico durante la primera infancia suele ser transitorio y que puede normalizarse espontáneamente a partir de los dos o tres años de edad”.

Debido a la prevalencia de alteraciones tiroideas, la Academia Americana de Pediatría (AAP) recomienda realizar un screening para la evaluación de función de la glándula cada 2 meses durante los primeros 6 meses de vida, luego cada 3 meses hasta los 18 meses y anualmente a partir de los 2 años en niños con SD (Alpera et al., 2012).

Diabetes relacionada al SD: Alpera et. al (2012) asegura una mayor prevalencia de diabetes sin especificar la clasificación, es decir si corresponde a Diabetes Mellitus (DM) si es de tipo 1 o 2. Los resultados del segundo estudio nacional sobre la incidencia de DM 1 en Alemania, demostró que la DM en el SD cuenta con una incidencia de 50 de cada 100.000 casos en el año. En España se recogieron datos de

que el 0,54% de los niños con SD tienen DM. Estos datos sugieren un riesgo diabético entre 3 y 4 veces superior en el SD que en relación al resto de niños.

La presentación clínica suele darse en edades más tempranas en el SD que en el resto de niños. En niños menores de 2 años se diagnostica diabetes tipo I en un 22% de los casos, lo que podría significar un fenómeno inmune agresivo. En cuanto a la diabetes mellitus tipo II, esta suele manifestarse posterior a la pubertad, época que se caracteriza fundamentalmente por una alta prevalencia de sobrepeso y obesidad. El aumento del riesgo de DM se puede asociar a mayores niveles de leptina en los individuos, situación evidenciada en diversos estudios (Alpera et al., 2012).

2.3.4 Características físicas

TABLA Nº 1. RASGOS FÍSICOS PECULIARES

RASGOS FÍSICOS	CARACTERÍSTICAS
Cabeza	Es más pequeña que lo normal. Puede ocurrir que la parte posterior esté aplanada, por lo que el cuello puede parecer corto. Las fontanelas cierran más lentamente de lo usual
Cara	Plana y ancha
Ojos	Ojos rasgados, almendrados, con fisuras oblicuas palpebrales. Las aperturas de los ojos se inclinan hacia arriba
Boca	Frecuentemente la boca de los bebés es pequeña y el paladar es ligeramente profundo. La combinación de estos rasgos con la hipotonía muscular, la causa de la protrusión de la lengua.
Lengua	Macroglosia
Dientes	Los dientes pueden tardar en salir y estar mal implantados, también pueden ser más pequeños de lo normal.
Nariz	Nasal más aplanado, nariz ligeramente más que pequeña que la población en general así como los conductos nasales, lo que puede provocar una mayor frecuencia de congestiones y con mayor grado de dificultad.
Orejas	Pequeñas, con la parte superior doblada hacia abajo y que en su posición en la cabeza sea más baja de lo usual. Los conductos auditivos tienden a ser pequeños.
Manos y Pies	Son más pequeñas y sus dedos más cortos. La palma de la mano suele estar atravesada por un pliegue y el quinto dedo se presenta encorvado y con una sola articulación.
Pecho	Algunas veces cóncavo o convexo
Piel	Es posible que la piel del bebé se encuentre

	manchada, delicada y con tendencia a irritaciones.
Cabello	Frecuentemente es delgado, lacio y escaso
Talla	Cuentan con una estatura baja para la edad
Peso	Tienen un aumento de peso muy significativo, por lo que la mayoría presenta sobrepeso u obesidad.

Elaborado por: Bernarda Clavijo (2015)
Fuente: Fundación Catalana de Síndrome de Down (2010)

2.4 ALTERACIONES RELACIONADAS A LA ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN EN NIÑOS/AS CON SD

2.4.1 Alteraciones digestivas: Dentro de las características gastroenterológicas es habitual la presencia de malformaciones y anomalías con una incidencia del 10 al 12%. Dentro de las mismas encontramos: la atresia esofágica, atresia duodenal, páncreas anular, atresia yeyunoileal, enfermedad de Hirschsprung y el ano imperforado.

- La atresia de esófago: corresponde a una situación en la cual el esófago se encuentra angosto, condición que dificulta e impide deglutir tanto líquidos como sólidos y que provoca atragantamiento con un babeo permanente; presentándose en alrededor del 30% de niños con SD que nacen de forma prematura (Kaminker, 2008).
- Estenosis de Píloro: Se caracteriza por el estrechamiento pilórico generando vómitos posteriores a la ingesta de alimentos, pérdida ponderal e incluso deshidratación.
- Atresia y Estenosis de Duodeno: Consiste en la obstrucción total o parcial de la luz duodenal por una membrana, condición presente en el 5 a 8% de recién nacidos con SD (Kaminker, 2008).
- Enfermedad de Hirschsprung o Megacolon: Esta condición se ve caracterizada por contar con una cantidad incompleta de terminaciones nerviosas en secciones específicas de la musculatura del intestino grueso. Como resultado se evidencia la falta de constricción, además de la carencia de movimientos peristálticos. Se presenta en alrededor del 2% de niños con SD caracterizándose por estreñimiento, distensión abdominal y vómitos (Kaminker, 2008).

- Imperforación del Ano: caracterizada por la imposibilidad de eliminar las heces.
- Reflujo Gastroesofágico: Hace referencia al paso del contenido estomacal al esófago y posteriormente a la garganta, debido a un inadecuado funcionamiento del esfínter esofágico inferior. Se ha identificado esta condición hasta en un 59% de los pacientes con SD y es considerada como un agravante o desencadenante para las diferentes patologías de otorrinolaringología (parestesias faríngeas, tos, laringitis, rinorrea, etc.) En aquellos niños en los cuales se presenta esta alteración son recurrentes los vómitos, los cuales pueden alterar la mucosa de la zona esofágica generando dolor y quemazón también llamada pirosis. Debido a estos síntomas frecuentes se pueden presentar complicaciones tales como anemias, pérdida ponderal, tos crónica, procesos respiratorios y neumonías, etc. (Kaminker, 2008).

2.4.2 Trastornos de la masticación:

Dentro de los trastornos de la masticación, se incluye la dentición primaria y secundaria, las mismas que se desarrollan en un período tardío y que repercute en un retraso en la adquisición del hábito masticatorio con frecuente maloclusión dental de los dientes superiores e inferiores. Por otra parte, se nombra el hábito masticatorio el cual se ve afectado tanto por la hipotonía de la lengua así como por la macroglosia relativa, presentes en el SD. Por las condiciones anteriormente mencionadas es que surgen diversos problemas en la ingestión de alimentos no triturados en los niños y niñas (Morán, Gil, García, Nieto & Vizcaíno, 2007).

2.4.3 Trastornos de la deglución: Es evidente el retraso en la adquisición del reflejo faríngeo de la deglución lo que puede originar atragantamientos y riesgo de aspiración de alimentos sólidos o líquidos. Esta condición es relacionada directamente con la hipotonía lingual o hipertrofia amigdalor o adenoidea (Morán et.al 2007).

2.4.4 Estreñimiento: Este síntoma es diagnosticado en un 30% de los casos y cuenta con una elevada relación a la hipotonía muscular, los trastornos de la motilidad disminuida y el tipo de alimentación, por ejemplo aquellas dietas pobres en fibra. Además el estreñimiento es un signo de alerta que puede indicar la presencia de otras patologías típicas en el síndrome tales como: hipotiroidismo, enfermedad celíaca, megacolon, etc. Para diagnosticar el estreñimiento se debe identificar deposiciones menores de una vez cada dos días, con presencia de heces duras y difíciles de eliminar. El estreñimiento persistente no debe ser ignorado, menos aún en niños con SD (Morán et.al, 2007).

2.4.5 Celiaquía: El SD se caracteriza por tener una mayor predisposición genética a desarrollar esta alteración, se dice que aproximadamente un 17% de la población con SD lo padece. Caracterizándose fundamentalmente por la intolerancia permanente al gluten, el cual resulta tóxico para el intestino de estos pacientes. Dentro de los síntomas comunes encontramos: diarrea crónica con heces fétidas y de elevado volumen, además se evidencian pérdidas de peso con una disminución o retraso de crecimiento, falta de apetito, irritabilidad y distensión abdominal. El diagnóstico precoz de esta alteración es de suma importancia, para de esta forma evitar un impacto negativo en el futuro estado nutricional de los niños y niñas con SD (Morán et.al 2007).

La enfermedad celiaca (EC) es una enteropatía de mecanismo inmunológico, la cual se caracteriza como una sensibilidad al gluten en personas genéticamente susceptibles, las cuales padecen esta condición a lo largo de sus vidas. Existe por lo tanto la necesidad de realizar un cribado de EC en la población con SD en donde van a estar presentes síntomas como distensión abdominal, anorexia, fracaso de crecimiento, síntomas gastrointestinales, anemia, diarrea intermitente, etc. en la mayoría de los casos (Castellví, Llorens, Vilardell, 2008).

Es frecuente que la celiacía se presente de forma silente, asintomática o atípica, pasando como desapercibida, por este motivo se recomienda un cribado sistemático mediante la determinación de marcadores serológicos después de los 3 años de edad y tomando alimentación que contenga gluten al menos durante un año (Morán et. al, 2007).

2.4.6 Obesidad:

La prevalencia de obesidad es elevada en el SD, la cual puede surgir en la infancia o en etapas posteriores de la vida. Se conoce que su etiología es multifactorial debido tanto a factores genéticos como exógenos entre los que encontramos: alteraciones metabólicas (disminución del índice metabólico en reposo), hipotiroidismo, lactancia materna, factores ambientales etc.

Pineda, Pérez & Gutierrez (2011) aseguran que “en la población con SD, la obesidad constituye un problema de salud por la prevalencia de la misma y los riesgos de salud asociados.” Está determinada por un conjunto de factores que van más allá de una alimentación inadecuada y una disminución del gasto calórico. Se reconoce que el SD por sí solo no es una causa de obesidad, sin embargo, su prevalencia incrementa con el paso de los años.

La lactancia materna constituye un factor protector contra la aparición de la obesidad en la infancia. La presencia o ausencia de la misma, así como su duración tienen una estrecha relación con el desarrollo de sobrepeso/ obesidad en la población con SD. La lactancia materna aporta importantes ventajas, sin embargo, pueden aparecer algunos problemas que derivan de la inseguridad y desconocimiento de las características del niño con SD (hipotonía, dificultad durante succión y deglución), condición que limita el inicio y mantenimiento de la lactancia materna (Puente, 2014).

Por otra parte, a pesar de que muchos lactantes con SD no padecen problemas a lo largo de la introducción de la alimentación complementaria, este proceso se ve altamente influenciado por los temores adquiridos por parte de los padres o cuidadores, los cuales sufren un temor constante a que los niños y niñas sufran atragantamiento o dificultades por retraso en la erupción dentaria o erupción irregular de los dientes, proceso que se ve postergado por lo mencionado.

Las consecuencias negativas de la obesidad son: el incremento de la morbi-mortalidad tanto infantil como en la adultez, limitación del desarrollo de actividades, problemas con el autoestima de los niños y niñas, etc. En este aspecto se debe considerar que a partir del primer año de vida del niño, su apetito tiende a disminuir, debido a los cambios en sus requerimientos calóricos, proporcional a un ritmo de crecimiento lento, es así que los padres no deben forzar a comer a sus niños (Puente, 2014).

Las estrategias nutricionales deben estar encaminadas a la prevención del desarrollo de la obesidad durante la infancia, ya que una vez establecida, su tratamiento se torna más complejo y la tasa de éxito se ve alterada. La obesidad se ha relacionado con problemas de salud secundarios tales como, HTA, apnea obstructiva del sueño y diabetes. Es así que prestar atención especial al peso de las personas con SD es de vital importancia para la salud en el resto de su vida.

2.5 ESTADO NUTRICIONAL EN NIÑOS MENORES DE 3 AÑOS CON SD

La esperanza de vida de la población con SD ha aumentado en las últimas décadas, debido a la mejoría en el conocimiento científico del síndrome y sus complicaciones y también debido a la facilidad de medidas diagnósticas, terapéuticas y

los equipos de salud multiprofesionales que los acompañan. En los últimos años se ha destacado como prioridad para la Asociación Internacional para el Estudio Científico de la Deficiencia Intelectual (IASSID), el control de la obesidad, debido al impacto negativo que se genera sobre esta población (Soler Marín & Graupera, 2011).

El estado nutricional en infantes con SD se ve afectado por la dificultad para alimentarse debido al hipotonismo, condición característica del síndrome, por lo que pueden encontrarse déficits nutricionales. De igual modo se pueden encontrar casos de excesos nutricionales, los cuales se deben a otras patologías asociadas o a la menor capacidad de actividad física y movimientos.

Tanto niños y adultos con SD cuentan con una mayor adiposidad comparándolos con la población en general. Es así que en varios estudios realizados ya se ha comprobado la mayor susceptibilidad para el desarrollo de la obesidad con una mayor prevalencia de la misma. La naturaleza precisa de este exceso de peso es desconocido, pero se ha sugerido una disminución de la tasa metabólica, condición que se produce a consecuencia de un posible hipotiroidismo. A esto se debe sumar la gran influencia de los factores ambientales y sociales (Soler Marín et al., 2011). Por esta razón algunos autores sugieren reducir la ingesta energética entre un 10 y 20% en comparación con niños de igual talla y peso. Es por esto que en el estudio realizado por González (2009) se manifiesta que uno de los mecanismos para evitar o prevenir el desarrollo de obesidad, requiere de asesoramiento nutricional desde edades tempranas, evaluando el comportamiento alimentario e incluyendo la valoración del desarrollo de la habilidad motor- oral al momento de ingerir alimentos.

Por otra parte las personas con SD nacen con talla y peso promedio, pero cuentan con un patrón caracterizado por una deficiencia de crecimiento. En relación al peso, se ha determinado un aumento acelerado del mismo, lo que da como resultado un sobrepeso a los 36 meses de edad. El porcentaje de niños con SD que tienen sobrepeso se incrementa casi en un 50% durante la primera infancia y hasta los 3 años en las mujeres, mientras que en hombres tiende a extenderse. Este valor suele fluctuar, sin embargo la prevalencia puede mantenerse en un 30% (Madrigal et al., 2009).

Cuando se evalúan los requerimientos energéticos de un niño con SD es importante considerar que muchos de estos niños pueden requerir un aporte calórico diferente que los niños normales de la misma edad y talla. Además, frente a la presencia de enfermedades cardíacas congénitas o dificultades respiratorias es posible que los niños presenten mayores requerimientos energéticos. Es así que al

valorar la ingesta es importante hacer una evaluación de su alimentación e incluso realizar un análisis de la función oral motora (reflejos orales, sensibilidad, función de lengua y labios, etc.), incluyendo la evaluación de cualquier dificultad para que se desarrolle con normalidad el proceso de la alimentación (Rodríguez, 2012).

Para la evaluación del estado nutricional en la población seleccionada para este estudio, se generará una evaluación antropométrica, sin embargo a continuación se menciona la importancia de cada tipo de evaluación:

2.5.1 Evaluación antropométrica:

En relación a indicadores antropométricos para diagnosticar obesidad, un estudio realizado en niños menores de 3 años con SD demostró que el uso de tablas estandarizadas de IMC/edad en conjunto con aquellas de peso/altura, permite monitorear el sobrepeso/ obesidad, pero requiere un seguimiento continuo.

Las medidas antropométricas serán tomadas, según normas indicadas en el Manual de Procedimientos de Antropometría del Ministerio de Salud Pública (MSP). Se recomienda que para realizar una evaluación confiable se evalúe:

- Para la toma de peso en niños menores 2 años, se recomienda el uso de una balanza pediátrica mientras que en aquellos niños y niñas mayores a 2 años se puede proceder al uso de una balanza electrónica (Casey, 2013).
- Para la determinación de la longitud se coloca al lactante y menores de 2 años en sedestación o en decúbito, utilizando un infantometro; mientras que se tomará la talla en aquellos niños mayores de 2 años que ya pueden colocarse de pie en un tallímetro o estadiómetro, se debe colocar al niño de pie con el cuerpo recto y pegado totalmente al tallímetro, verificar que no tenga zapatos y que su vista este en un ángulo de 90°.
- Casey (2013) menciona que los niños con SD cuentan con tablas específicas ya que su desarrollo físico es más lento que el resto de la población. Por lo tanto los indicadores Peso/ Edad (P/E) y Talla/ Edad (T/E), se valoran mediante las gráficas de la Fundación Catalana Síndrome de Down, sin embargo, en las mismas no se considera el indicador Peso/ Talla o IMC/edad.
- De igual manera en un estudio realizado por Myrelid A., Gustafsson J., Ollars B., & Annerén G. (2002) en 354 niños y adolescentes con SD en cuatro unidades pediátricas de Suiza, se establecieron curvas de crecimiento específicas para esta población, delimitadas entre los 0 meses hasta 18 años, las cuales cuentan con la curva IMC/edad, clave para el diagnóstico de sobrepeso y obesidad, sin embargo,

se tomará como referencia en la actual investigación el uso de las gráficas de la fundación Catalana Síndrome de Down.

- En el estudio realizado por Casey (2013) se indica que el IMC y la circunferencia de la cintura pueden ser usados de forma fiable, sin embargo, el uso de pliegues cutáneos no han sido validados en esta población.

Bajo Peso:

El bajo peso en infantes con Síndrome de Down se refiere a un déficit nutricional de peso de acuerdo a la talla, el cual se refleja cuando éste se encuentra por debajo de la media de referencia o por debajo del IMC de acuerdo a la edad. Este déficit es frecuente durante el primer año de vida, debido a una serie de patologías congénitas, las cuales tienden a incrementar los requerimientos nutricionales y que en lo posterior generan descensos de peso. Así mismo, puede deberse a problemas de masticación y deglución, los cuales intervienen en la ganancia de peso normal (Escott-Stump, 2009).

Normopeso:

El estado nutricional normal o saludable se refiere al equilibrio entre el peso y la estatura de los niños y niñas, estado fundamental para el desarrollo en el SD debido a que reduce el riesgo de diversas complicaciones, a las cuales son más susceptibles los infantes con esta condición (Escott-Stump, 2009).

Sobrepeso y Obesidad:

Hace referencia al exceso de peso y acumulación de tejido adiposo de acuerdo a la estatura. Los infantes con SD tienen una mayor prevalencia a esta condición como fue mencionado anteriormente. Sin embargo, esta tendencia de sobrepeso/ obesidad se produce a partir de los 2 a 3 años y se acentúa en la adolescencia (Escott-Stump, 2009).

2.5.2 Evaluación dietética:

La valoración de la ingesta dietética tiene como objetivo conocer la cantidad de alimentos ingeridos de los diferentes grupos poblacionales. Sin embargo, en la población con SD, la aplicación de este tipo de evaluación se ve limitada ya que los individuos por lo general, no tienen la capacidad de responder la información requerida por el encuestador. Por ejemplo uno de los procedimientos de mayor uso es el recordatorio de 24 horas, método que se caracteriza por ser retrospectivo y

dependiente de la memoria y que en este caso podrá reducir la fiabilidad y validez si se recolecta información.

Por tal razón, la evaluación dietética se limita a recolección de información clave otorgada por parte de los padres (específicamente la madre) y/o persona (s) encargada de su alimentación.

2.5.3 Evaluación bioquímica:

A continuación se especificaran características importantes en la evaluación bioquímica de individuos con SD. A pesar que en el presente estudio no se aplicara dicha evaluación, se aportan aspectos útiles para comprender de manera general las particularidades de la población estudiada.

Evaluación de Hormonas Tiroideas:

La disfunción tiroidea en pacientes con SD cuenta con una prevalencia elevada, particularmente de hipotiroidismo clínico y subclínico debido a enfermedad tiroidea autoinmune, la misma que se incrementa con la edad. La prevalencia de hipertiroidismo en el SD parece no ser diferente de la población general, así en un estudio de 151 pacientes con SD, no se encontró alguno con hipertiroidismo y en otro estudio de 138 pacientes de 2-59 años de edad, se encontró una frecuencia de disfunción tiroidea de 21,7%, de los cuales sólo 2 (1,4%) tenían hipertiroidismo (Sanz, 1999).

Por esta razón se recomienda la medición de T3, T4 y TSH seriado, desde el nacimiento y anualmente. Esta práctica es imprescindible, ya que su presencia acentúa las dificultades sicomotrices de los niños.

Evaluación Hematológica:

La población con SD suele presentar ciertas anomalías en células sanguíneas tales como: eritrocitos, leucocitos y plaquetas. Una gran parte de estos cambios son asociados a otras complicaciones médicas características de esta población. Dentro de las anomalías encontramos: policitemia (incremento de eritrocitos), macrocitos (incremento en el tamaño de los eritrocitos), trombocitopenia (disminución del número de plaquetas), trombocitosis (Incremento en el número de plaquetas), leucopenia (disminución de leucocitos), reacciones leucemoides (incremento acelerado de leucocitos), trastorno mieloproliferativo transitorio TMD, mielodisplasia, leucemia, etc. (Rodríguez, 2012).

Proteinograma:

Las concentraciones plasmáticas de albúmina, pre albúmina, transferrina y proteína ligadora de retinol reflejan el compartimento protéico visceral.

Vitaminas y Minerales:

En comparación con otros sujetos, los individuos con SD pueden tener concentraciones más bajas de vitamina A, tiamina, folato, vitamina b12, vitamina C, magnesio, manganeso, selenio, zinc, carnosina y colina. Por otra parte, en algunos casos se evidencias excesos de cisteína, fenilalanina, y dismutasa de superperóxido (Thiel & Fowkes, 2004). Estos valores deben ser controlados constantemente para evitar déficits nutricionales.

Perfil Lipídico:

Se han descrito grandes alteraciones en el perfil lipídico sérico de la población con SD, por esta razón se menciona que cuentan con un riesgo entre 4 y 16 veces mayor que la población en general de desarrollar cardiopatía isquémica y accidente cerebrovascular. Se debe realizar un control continuo de los valores de colesterol total, HDL, LDL y triglicéridos(Ordóñez & Muñoz et. al, 2005).

Exámenes Adicionales:

Enfermedad Celiaca: Anticuerpos IgG e IgA antigliadina, IgA antirreticulina, IgA antiendomiso e IgA antitransglutaminasa tisular. Los anticuerpos antiendomiso y antitransglutaminasa tisular son los más sensibles y específicos para identificar individuos con enfermedad celiaca. En diversos estudios se ha identificado que los anticuerpos antigliadina ya no se recomiendan para generar esta identificación ya que cuentan con una baja especificidad y sensibilidad. (Castellví et al., 2008)

2.6 LACTANCIA MATERNA

2.6.1 Clasificación de la lactancia materna

- **Lactancia Materna Inmediata**

El inicio temprano de la lactancia materna aporta beneficios para la supervivencia y desarrollo. Se considera como lactancia materna inmediata el suministro de leche materna al niño durante la primera hora de vida posterior al nacimiento, asegurando la recepción de calostro rico en factores de protección. Estudios actuales indican que el contacto directo de la piel poco después del nacimiento ayuda a iniciar la lactancia materna e incrementa la probabilidad de mantenerla de manera exclusiva durante los primeros seis meses de vida (OMS, 2009). Iniciar la lactancia dentro de la primera hora promueve además contracciones

uterinas postparto en la madre, lo que disminuye el riesgo de hemorragias, incrementa el apego entre madre e hijo y promueve la producción temprana de leche (Mullany, 2008). Además uno de las mayores ventajas que surgen a partir de esta práctica es que se reduce el riesgo de morbi- mortalidad infantil, justificando la particular importancia de aplicar intervenciones como la lactancia materna orientada a prevenir la mortalidad neonatal, con el propósito de alcanzar el Objetivo de Desarrollo del Milenio.

- **Lactancia Materna Exclusiva**

La OMS define como lactancia materna exclusiva (LME) a la alimentación del lactante con leche de la madre o de una nodriza, sin incluir ningún suplemento sólido o líquido (agua, té, otros), con la excepción de soluciones de rehidratación oral, gotas o jarabes de suplemento de vitaminas o minerales y medicamentos, aportada a libre demanda durante los seis primeros meses de vida (180 días). La lactancia materna exclusiva otorga entre otros beneficios, la reducción del riesgo de infecciones gastrointestinales y respiratorias, demora el reinicio de la fertilidad, acelera la recuperación del peso que se tenía antes del embarazo y además cubre las necesidades de energía y nutrientes de los infantes (Black, 2008).

- **Lactancia Materna Continua**

La edad en la que el niño abandona definitivamente la leche materna es variable e influyen diferentes factores, sin embargo se ha demostrado que no interrumpir la lactancia precozmente aporta numerosos beneficios físicos y psicológicos al niño. La OMS y UNICEF recomiendan la duración de la lactancia materna hasta los dos años o más, como tiempo mínimo y prolongarla tanto como madre e hijo lo deseen.

2.6.2 Beneficios:

Aquellos lactantes con SD manifiestan beneficios especiales a partir de la lactancia materna, más allá de las muchas ventajas que reciben los recién nacidos en general. Se ha comprobado que por medio de esta, se obtiene protección contra infecciones y problemas intestinales a los cuales son más susceptibles, además es conocida como el mejor estímulo debido al apego materno e incluso mejora la coordinación de la lengua. Los niños y niñas generalmente pueden ser amamantados y muchos de ellos logran ser alimentados de manera satisfactoria. En ocasiones, algunos niños necesitarán un complemento hasta que se establezca un patrón de lactancia satisfactorio. De igual manera, los bebés con SD dormirán durante periodos

prolongados por lo cual será necesario despertarlos para alimentarlos y mantener una ingesta adecuada de calorías (Bull, 2011).

La lactancia materna tiene una importancia fundamental para el futuro de los niños y niñas. Iniciarla de forma precoz será importante para favorecer el vínculo madre hijo/a, el cual puede estar distante, es la primera estimulación y es el primer acto de amor. Debemos destacar las ventajas, inmunológicas y psicoafectivas (Cava, 2002).

La lactancia materna es el mejor alimento que una madre puede ofrecer a su hijo porque contiene cantidades apropiadas de carbohidratos, proteína y grasa, además suministra enzimas digestivas, minerales, vitaminas y hormonas que los niños requieren. Por otra parte, cuenta con anticuerpos los mismos que ayudan a contrarrestar infecciones de todo tipo.

La Organización Mundial de la Salud (1999), y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (1999) recomiendan que la lactancia materna sea exclusiva dentro de los primeros seis meses de vida y que constituya parte importante de la alimentación durante los dos primeros años. Se reconoce que la leche materna cubre satisfactoriamente los requerimientos del lactante hasta el cuarto mes en un 95%, disminuye a un 80% durante el sexto mes, posteriormente a 60% en el noveno mes y un 32.5% a los 12 meses; motivo por el cual se recomienda el inicio de la ablactación al sexto mes de vida.

Los beneficios importantes y visibles de la lactancia materna consisten en la inmediata salud y supervivencia del lactante. Las tasas de diarrea, infecciones de las vías respiratorias, otitis media y otras infecciones, así como las defunciones causadas por estas enfermedades son menores en niños amamantados en comparación a aquellos niños que no reciben lactancia materna. Algunos de los beneficios que sobresalen en el estudio elaborado por Cava (2002) son los siguientes:

Desarrollo Intelectual y Motor.- Una serie de estudios confirman que los niños amamantados sobresalen en pruebas de desarrollo motor e intelectual, esto se relaciona directamente al aporte de ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga, conocidos por su importancia para el crecimiento y desarrollo cerebral (Cava, 2002).

Enfermedades Crónicas: La lactancia materna se relaciona como un factor protector para enfermedades crónicas tales como obesidad, alergias, diabetes, HTA, cáncer y enfermedad de Crohn, sin embargo se reconocen pocos estudios, siendo urgente la necesidad de una mayor investigación de esta relación (Cava, 2002).

Además un beneficio directo para los niños con SD es que la lactancia materna genera un mayor esfuerzo en los niños y niñas al momento realizar la succión, de esta manera se logra un fortalecimiento de toda la musculatura facial que suele ser hipotónica, es decir se adquiere una adecuada coordinación boca y lengua y a la vez mejora el tono muscular. Es así que la lactancia materna promueve una adecuada oclusión, el cierre de sus labios y la coordinación, convirtiéndose en un beneficio para su futuro desarrollo del lenguaje (Moreno, 2012).

2.6.3 Complicaciones y abandono precoz de la lactancia materna:

Uno de los mayores problemas dentro de la lactancia materna es el abandono precoz de la misma, este se considera como un problema ancestral. Se han realizado diversos estudios para conocer los factores que se encuentran asociados a este abandono precoz entre los que se mencionan: edad de la madre menor a 20 años, estado civil y el regreso al trabajo, en otros estudios se mencionan: primiparidad, madres estudiantes, madres fumadoras, etc. (Delgado, Arroyo, Díaz & Quezadal, 2006).

Este fenómeno se acentúa con mayor frecuencia en niños con SD y se considera que por la presencia de hipotonía de los músculos de la cara y labios se producen dificultades en la succión y deglución provocando que la lactancia materna no sea viable. Sin embargo, esta característica no es un impedimento para amamantar.

2.6.4 Factores que influyen en el comienzo y duración de la lactancia materna en niños y niñas con SD

Es particularmente importante que los bebés con SD y en general todos los niños sean amamantados para de esta forma disminuir el riesgo de morbilidades. En este sentido en el estudio realizado por Thomas et.al (2007) se menciona que la maloclusión dental en un 44% de los casos se relaciona con la falta de lactancia materna o al abandono precoz.

Al amamantar a bebés que se caracterizan por su hipotonía muscular, se enfrentan a un reto tanto las madres como los niños, es así que surgen dificultades para que el bebé pueda amamantar con éxito. Se deben iniciar estrategias tales como la extracción manual o con instrumental específico.

En este sentido debemos considerar que existen modos alternativos de alimentación si el bebé es incapaz de amamantarse de una manera adecuada debido a una succión deficiente, por ejemplo la implementación del uso de cucharas, vasos, etc.

2.6.5 Diferencias en los niños alimentados con lactancia materna y aquellos alimentados mediante fórmulas.

Existen condiciones excepcionales para considerar inadecuado para un lactante la leche de su madre. En estas escasas situaciones sanitarias en que los lactantes no pueden o no deben ser amamantados, la mejor elección corresponde a leche materna extraída de la propia madre, leche materna de una nodriza sana o de un banco de leche o un sucedáneo de la leche materna ofrecida en un biberón o taza dependiendo de la situación.

Los niños amamantados tienen por lo menos seis veces más posibilidades de supervivencia en los primeros meses que los niños no amamantados. La lactancia materna reduce drásticamente las muertes por las infecciones respiratorias agudas y la diarrea, dos importantes causas de mortalidad infantil (OMS, 2000). En un estudio de cohorte, del Reino Unido, la lactancia materna exclusiva durante seis meses se relacionó con una disminución del 53% en las hospitalizaciones por diarrea y una disminución del 27% en las infecciones de las vías respiratorias.

La fórmula no es un sustituto de la leche materna, pues solo reemplaza los componentes nutricionales de la misma y constituye únicamente un alimento, mientras que la leche materna es un complejo fluido nutricional vivo que contiene anticuerpos, enzimas, ácidos grasos de cadena larga y hormonas, muchos de los cuales simplemente no pueden incorporarse en la fórmula (UNICEF, 2008). Además, la lactancia artificial es cara y conlleva riesgos de enfermedades adicionales y la muerte, sobre todo cuando los niveles de las enfermedades infecciosas son altos y el acceso a agua potable es deficiente.

En un estudio realizado por Sevilla, Soldan, Zalles & Santa Cruz (2011) con un universo de 1174 madres, niños y niñas que acuden a consulta externa del Hospital del niño Manuel Ascencio Virrarroel se manejó una muestra de 265 niños/as (23%) que recibieron lactancia materna, 104 (9%) recibieron fórmula artificial exclusiva, 207 (18%) recibieron alimentos naturales antes de los seis meses y 598 (52%) recibieron lactancia materna más fórmula artificial. Se determinó que el grupo que recibió lactancia materna exclusiva (LME) mantuvo un desarrollo psicomotor adecuado, manifestado a través del incremento significativo del perímetro cefálico en relación de aquel grupo al alimentado con fórmula.

De igual manera se observó que tanto el crecimiento como la distribución compartimental en el grupo de LME eran óptimos, mientras que con fórmulas se

observa un incremento de compartimento graso y una tendencia a incremento rápido de peso, factor que condiciona el desarrollo de sobrepeso u obesidad. Así mismo, se comprobó la importancia de la LME para evitar la mortalidad en los primeros años de vida y que posteriormente actúa como un factor preventivo de infecciones ya que refuerza el sistema inmunitario. Finalmente se menciona que la lactancia materna no solo beneficia al niño/a, sino que favorece la relación madre/hijo, vínculo fundamental en el desarrollo de cualquier individuo.

Además, un estudio realizado por Ubillus, Lamas, Lescano, López & Llerena (2011) en una población de 250 lactantes de 1 a 6 meses que acudieron a consulta externa del INSN, se comprobó que la lactancia artificial acarrea como consecuencia la desnutrición con un incremento disminuido tanto de peso como de talla. Es decir se concluye que la lactancia materna exclusiva proporciona un peso y talla adecuado para la edad.

2.7 ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA

La clave para entender las normas que rigen la alimentación infantil es el conocimiento de las bases científicas sobre las que se apoyan las recomendaciones para la edad de la introducción de alimentos sólidos en la dieta. La alimentación complementaria precoz tiene efectos inmediatos sobre la salud de los niños. Las escasas posibilidades de conseguir alternativas adecuadas a la leche materna, la contaminación microbiana de los alimentos menos nutritivos y el cese de ésta, son factores de mucha trascendencia.

A partir de los 6 meses de vida, tanto la leche materna como la proveniente de fórmulas adaptadas resultan insuficientes para satisfacer los requerimientos calóricos y nutricionales del niño. Es por esta razón, que la OMS Y UNICEF recomiendan la introducción de alimentación complementaria, es decir alimentos y bebidas diferentes a la leche: frutas, verduras, carnes, cereales, pescado, etc. Este proceso debe ser agradable para el niño, ya que representa un gran cambio y una serie de nuevas experiencias.

En este sentido, se recomienda que esta introducción de alimentos sea lenta y progresiva, separando con al menos 15 días la introducción de cada alimento, evitando de esta forma cualquier tipo de alergia o intolerancias. Es de suma importancia considerar que en niños con SD, los alimentos con gluten no se deben introducir nunca antes de los 6 meses, ya que en ellos es más frecuente la

enfermedad celiaca. Además, se debe posponer la ingesta de alimentos alérgenos tales como el pescado, huevo, fresa, kiwi, etc. hasta los 12 meses si se presentan antecedentes de alergia en la familia (Miguez, 2013).

TABLA Nº 2. INTRODUCCIÓN DE GRUPOS DE ALIMENTOS EN ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA

MESES	GRUPO DE ALIMENTOS
6 Meses	Cereales sin gluten
	Verduras en consistencia de puré, se recomienda se sean trituradas con la batidora para mantener la fibra
	Frutas (utilizar frutas de la temporada, madura y recién preparada. Se recomienda iniciar con naranja, pera, manzana, plátano, etc. Administradas a cucharaditas.
	Carnes de pollo, ternera, cerdo, etc. añadidas a purés de verduras. En cantidades de aproximadamente 50 g
8-9 Meses	Huevo (yema) añadida a purés, siempre bien cocido y sin sobrepasar 3 unidades en la semana
	Cereales con gluten
10-11 Meses	Yogurt
	Verduras como la espinaca, nabo y remolacha, col y coliflor debido a la producción excesiva de gases
	Huevo (yema) añadida a purés, siempre bien cocido y sin sobrepasar 3 unidades en la semana
12 Meses	Huevo Completo
18 Meses	Legumbres en Puré
	Leche de Vaca
RECOMENDACIONES	
<ul style="list-style-type: none"> - Los alimentos deben ser introducidos en cantidades crecientes y solo un alimento a la vez. Los intervalos entre dos nuevos alimentos no deben ser menores de una o dos semanas. - La cantidad de leche ingerida en conjunto con la alimentación complementaria no debe ser inferior a 500 cc - Se recomienda no utilizar la leche entera de vaca hasta el año o año y medio de vida. - Se debe restringir la utilización de azúcar o sal en la alimentación del lactante. 	

Elaborado por: (Bernarda Clavijo, 2014)

Fuente: Guía de Alimentación para bebés con SD, 2013; Guía de Salud para Personas con SD, 2008)

La mayoría de lactantes con SD no van a tener problemas al momento de introducir la alimentación complementaria, especialmente aquellos que han sido alimentados con lactancia materna, ya que como se mencionó anteriormente esta condiciona un mejor desarrollo motor oral.

El problema más frecuente surge de parte de los padres, ya que muestran miedo y preocupación cuando se inicia el proceso de alimentación complementaria, los

mismos temen que sus hijos se atraganten o no logren masticar adecuadamente por la falta de dientes, que suelen brotar en un periodo tardío en comparación al resto de niños. Esto condiciona un retraso en la introducción de la alimentación complementaria más allá de los 6-7 meses incluso se prolonga al 9 mes de vida, lo que resulta perjudicial para el desarrollo del niño/a.

En algunos casos, se ha identificado que los niños tienden a escupir los alimentos, tienen dificultad para llevar los alimentos hacia su boca para iniciar la masticación o que sufren de dificultades para deglutir líquidos y alimentos. Esta serie de problemas no deben encaminar al cese de la introducción de nuevos alimentos, por el contrario, para solucionar estos inconvenientes se recomiendan una serie de estrategias por ejemplo: iniciar con una alimentación semisólida, en donde el alimento debe ser relativamente espeso sin dificultar los movimientos de la lengua durante el sexto mes de vida (Miguez, 2013).

Posteriormente, durante el séptimo y noveno mes se debe ir incrementando la consistencia de los alimentos, esto hasta llegar a alimentos sólidos que se deshagan rápidamente en la boca de los niños. Casi siempre esta etapa coincide con la aparición de los primeros dientes, por lo cual favorece a la autonomía progresiva del niño en la alimentación.

En el segundo año de vida, inicia el aprendizaje sobre el uso de la cuchara y el beber líquidos en vaso. Para esto se requiere la ayuda de los padres y cuidadores, dirigiendo los movimientos del niño. A los 18 meses es recomendable suspender el uso de biberón y proceder al uso de vaso. Las prácticas de todas las técnicas y estrategias nombradas anteriormente llevan tiempo y paciencia pero los resultados se adquieren en corto o mediano plazo (Miguez, 2013).

Los individuos con SD se consideran como un colectivo que presenta un elevado riesgo de malnutrición debido a una serie de problemas tales como alteraciones metabólicas, problemas en los procesos de deglución y succión y además la influencia de factores ambientales. Los hábitos alimentarios se forman a partir de que el niño empieza a ingerir alimentos, es decir inicia con la alimentación complementaria, por lo cual su papel es de suma importancia en el estado nutricional a largo plazo en la vida de la población con SD (Rodríguez, 2012).

2.8 HIPÓTESIS

La lactancia materna y la alimentación complementaria se relacionan con el estado nutricional de niños y niñas menores de cuatro años con Síndrome de Down.

2.9 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Las variables de estudio fueron las siguientes (Anexo 1):

- Sexo
- Edad
- Estado Nutricional
- Lactancia Materna
- Mes de Introducción de la Alimentación Complementaria
- Consistencia de los alimentos

CAPÍTULO III: ANÁLISIS DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados fueron alcanzados con base a la recopilación de información efectuada a un universo de 40 infantes con síndrome de Down que asisten al “Centro Terapéutico Aprendiendo a Vivir” de los cuales un 55% fueron hombres y un 45% mujeres, con un promedio de edad de 27,1 meses. Con respecto a la valoración nutricional efectuada se determina un promedio de peso 9,90 kg y talla 76,8 cm, encontrando escasos problemas nutricionales en el grupo estudiado. A continuación, en la Tabla 4, se mencionan ciertas características generales de la población estudiada y además se detalla el proceder en cuanto a lactancia materna y alimentación complementaria.

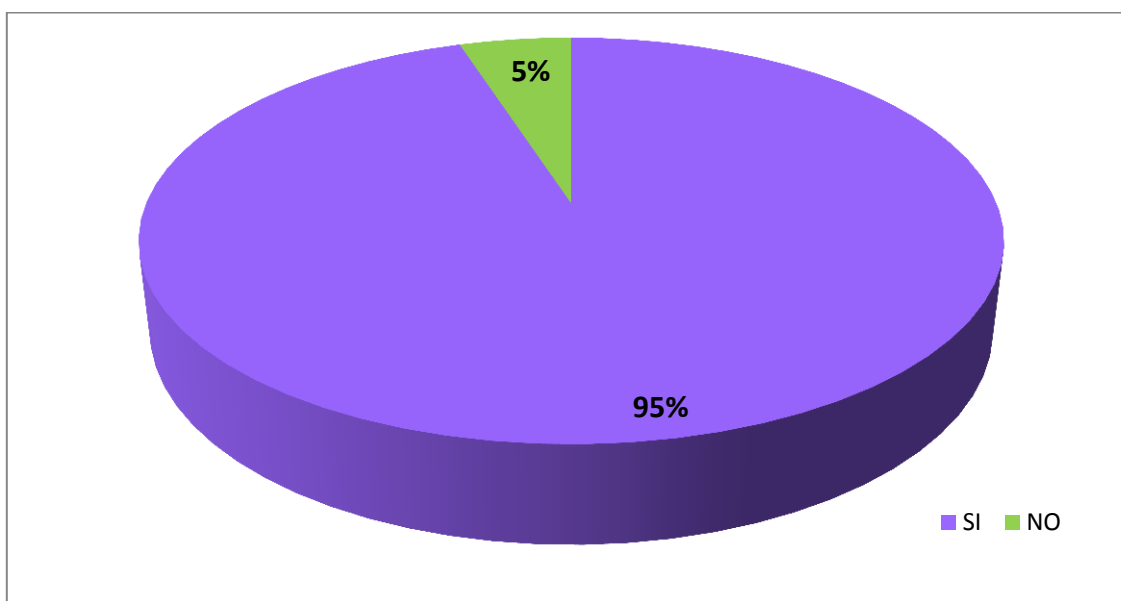
TABLA 3. CARACTERIZACIÓN DE NIÑOS Y NIÑAS CON SINDROME DE DOWN SEGÚN GÉNERO

VARIABLES	VALORES PROMEDIO		
	GENERAL	NIÑOS	NIÑAS
EDAD (MESES)	27,1	24,7	26,1
TALLA (CM)	76,8	78,4	74,8
PESO (KG)	9,90	10,1	9,70
HORA DE INICIO – LACTANCIA MATERNA	21,5	24,1	18,5
APORTE DE LECHE MATERNA DE FORMA EXCLUSIVA LME (MESES)	6,80	7,20	6,40
MES DE SUSPENSIÓN – LACTANCIA MATERNA	14,8	13,4	15,9
MES DE INTRODUCCIÓN DE ALIMENTOS SÓLIDOS Y SEMISÓLIDOS	7,4	7,1	7,7
TOTAL	40 infantes	22 niños	18 niñas

Elaborado por: Clavijo B., 2015

A continuación, se dará paso al análisis y discusión de los resultados obtenidos mediante la encuesta y evaluación antropométrica implementadas, que incluye información como lactancia materna inmediata, lactancia materna exclusiva, lactancia materna continua, introducción de líquidos diferentes a la leche materna, principales limitaciones durante la lactancia materna, alimentación complementaria, uso de biberón, dificultades en la masticación, estado nutricional, etc.

GRÁFICO 1. NIÑOS Y NIÑAS CON SÍNDROME DE DOWN QUE RECIBIERON LACTANCIA MATERNA Y ACUDEN AL “CENTRO TERAPEUTICO APRENDIENDO A VIVIR” EN EL PERIODO JUNIO 2015.

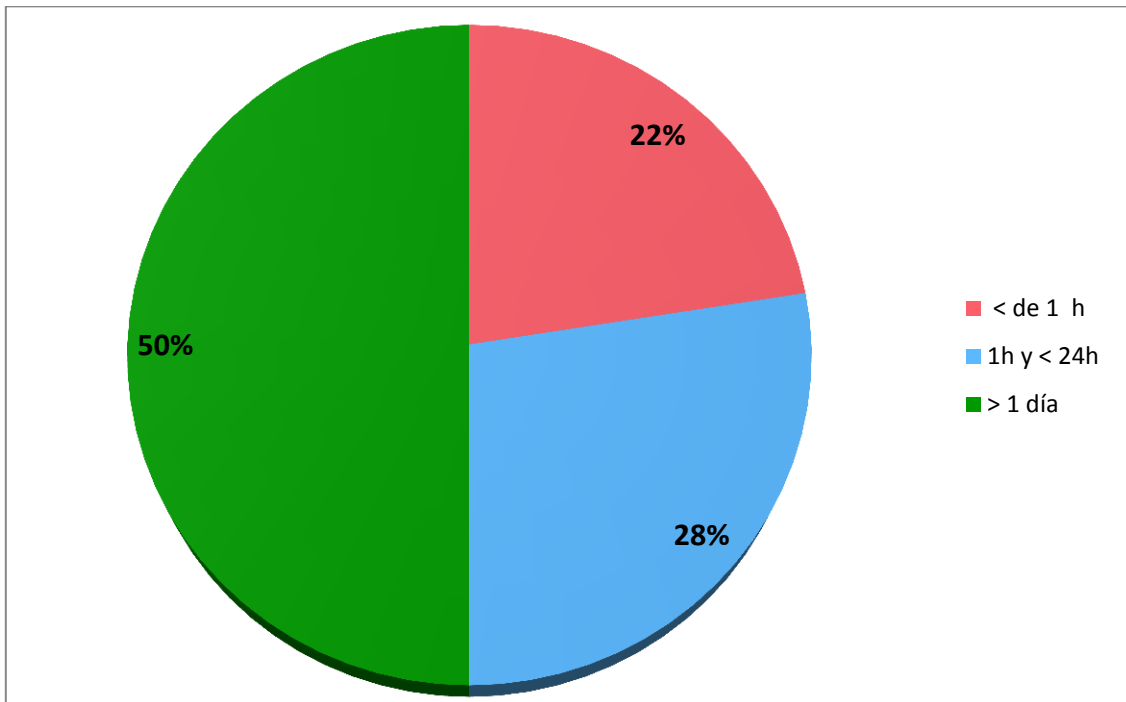


Elaborado por: Clavijo B., 2015

Fuente: Encuesta de la lactancia materna y alimentación complementaria

Considerando que la lactancia materna suele presentarse como un reto para niños y niñas con SD y sus madres, es notorio que la intervención oportuna para fomentar la lactancia está consiguiendo resultados positivos, de ahí que en la presente investigación tan solo un 5% de la población estudiada no recibió leche materna desde el nacimiento. Este resultado es de gran relevancia ya que los infantes con SD manifiestan beneficios especiales a partir de la lactancia materna, más allá de las muchas ventajas que reciben los recién nacidos en general, ya que se ha comprobado que por medio de esta, se obtiene protección contra infecciones y problemas intestinales a los cuales son más susceptibles, además es conocida como el mejor estímulo debido al apego materno e incluso mejora la coordinación de la lengua. (Bull, 2011).

GRÁFICO 2. LACTANCIA MATERNA INMEDIATA EN NIÑOS Y NIÑAS CON SÍNDROME DE DOWN QUE ACUDEN AL “CENTRO TERAPEUTICO APRENDIENDO A VIVIR” EN EL PERIODO JUNIO 2015.

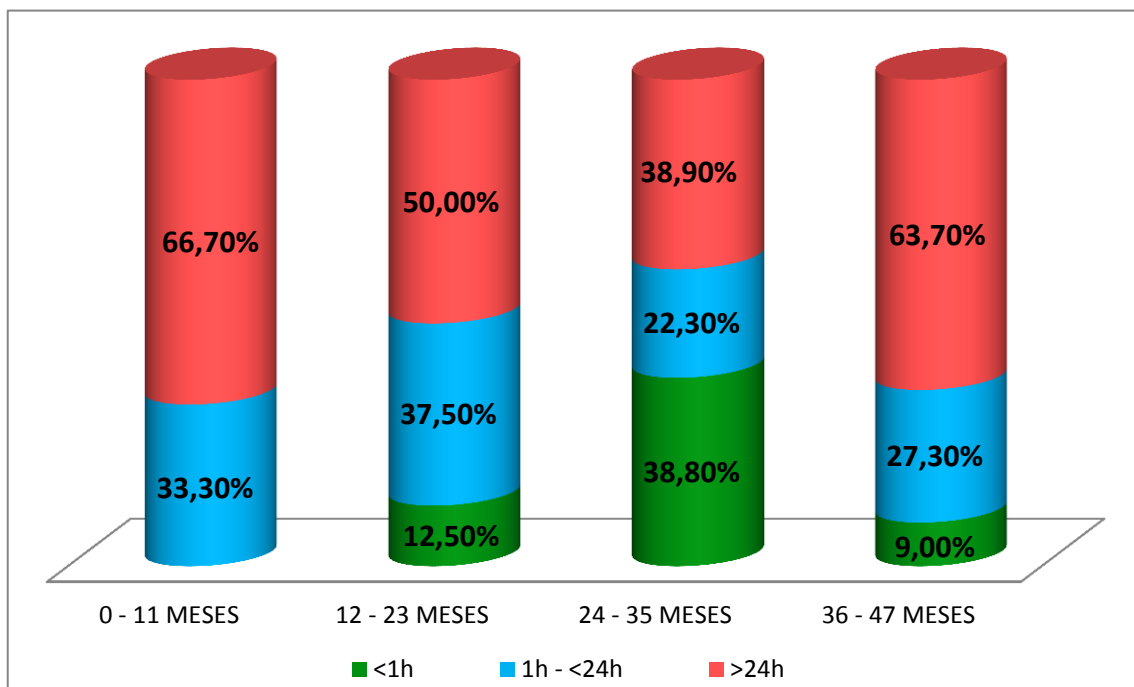


Elaborado por: Clavijo B., 2015

Fuente: Encuesta de la lactancia materna y alimentación complementaria

Dentro de la actual investigación se identifica que tan solo un 22% del grupo de estudio recibió leche materna dentro de la primera hora posterior al nacimiento, y un 28% dentro de las primeras 24 horas, esto se relaciona directamente con las numerosas complicaciones tales como hipotonía, problemas de deglución y succión, malestares gastrointestinales, etc. que presentan niños y niñas con SD y que son el principal limitante para retrasar el inicio de la lactancia materna, además de los protocolos hospitalarios e intervenciones médicas que separan a madre e hijo durante varias horas tras el parto, factores que intervienen con la lactancia. Se sabe que la lactancia materna, reduce la morbi- mortalidad neonatal en un 22% al iniciarla de manera temprana (PAHO, 2006), y de acuerdo a estudios realizados en Nepal y Ghana, que incluyeron aproximadamente 34,000 recién nacidos, demuestran que el riesgo de muerte se incrementa a medida que existe demora en el inicio de la lactancia (Mullany, L., et al., 2006), dato que refleja la mayor importancia en el cumplimiento de las recomendaciones dadas en cuanto a la lactancia dentro de la primera hora tras el nacimiento.

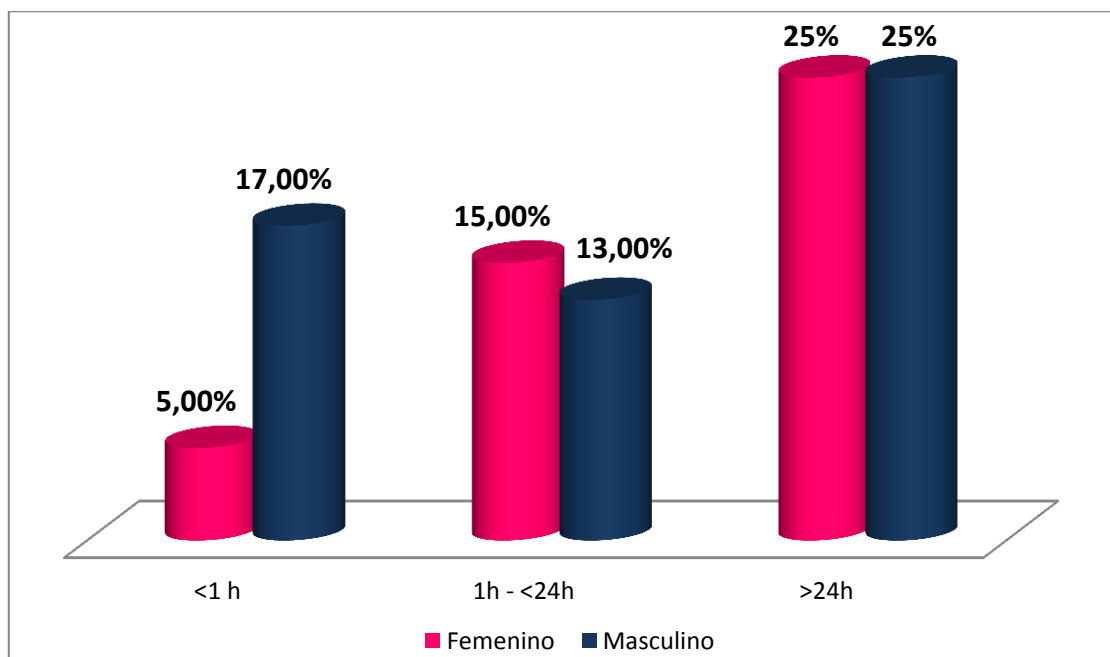
GRÁFICO 3. LACTANCIA MATERNA INMEDIATA POR EDAD (MESES) EN NIÑOS Y NIÑAS CON SÍNDROME DE DOWN QUE ACUDEN AL “CENTRO TERAPEUTICO APRENDIENDO A VIVIR” EN EL PERIODO JUNIO 2015.



Elaborado por: Clavijo B., 2015

Fuente: Encuesta de la lactancia materna y alimentación complementaria

GRÁFICO 4. LACTANCIA MATERNA INMEDIATA POR SEXO EN NIÑOS Y NIÑAS CON SÍNDROME DE DOWN QUE ACUDEN AL “CENTRO TERAPEUTICO APRENDIENDO A VIVIR” EN EL PERIODO JUNIO 2015.

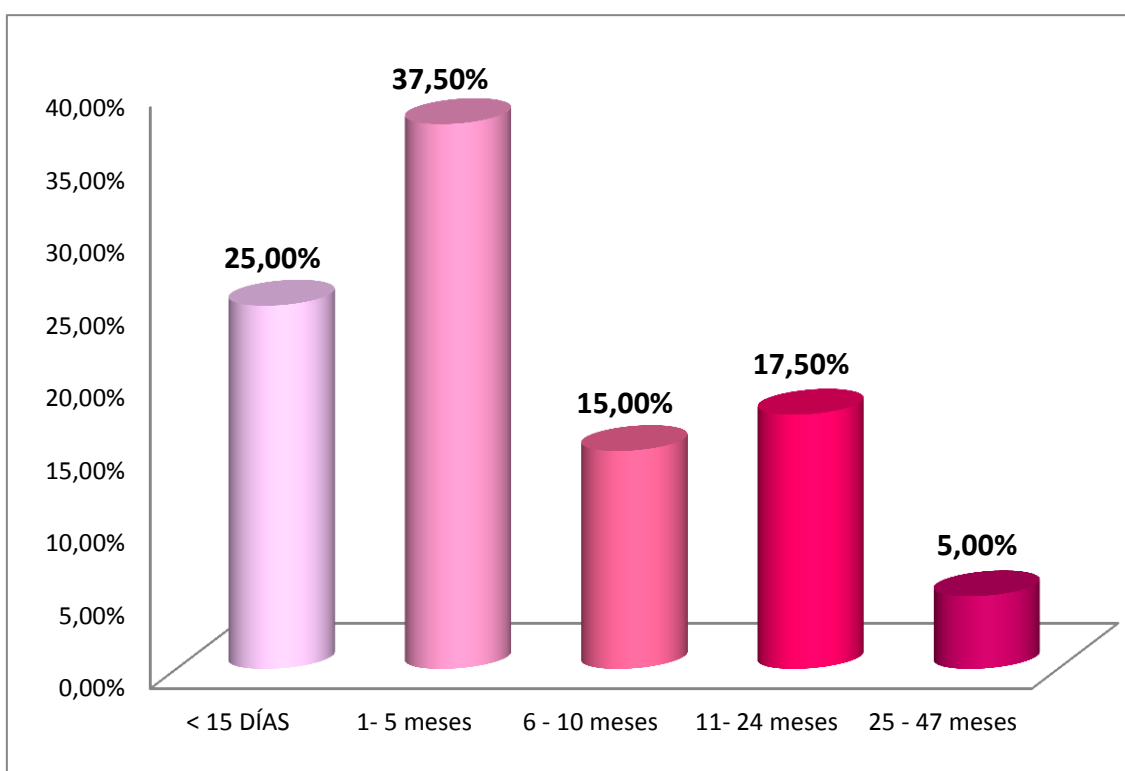


Elaborado por: Clavijo B., 2015

Fuente: Encuesta de la lactancia materna y alimentación complementaria

Continuando con la lactancia materna inmediata , si la relacionamos por la variable sexo, se evidencia que la población masculina perteneciente al estudio es la que en mayor medida inició la lactancia materna dentro de la primera hora posterior al nacimiento (17%) mientras que si se realiza la comparación con grupos de edad se identifica que el grupo de 24 a 35 meses cumplió en gran medida con la práctica de lactancia materna inmediata (38,80%), características específicas identificadas dentro de esta práctica de lactancia materna.

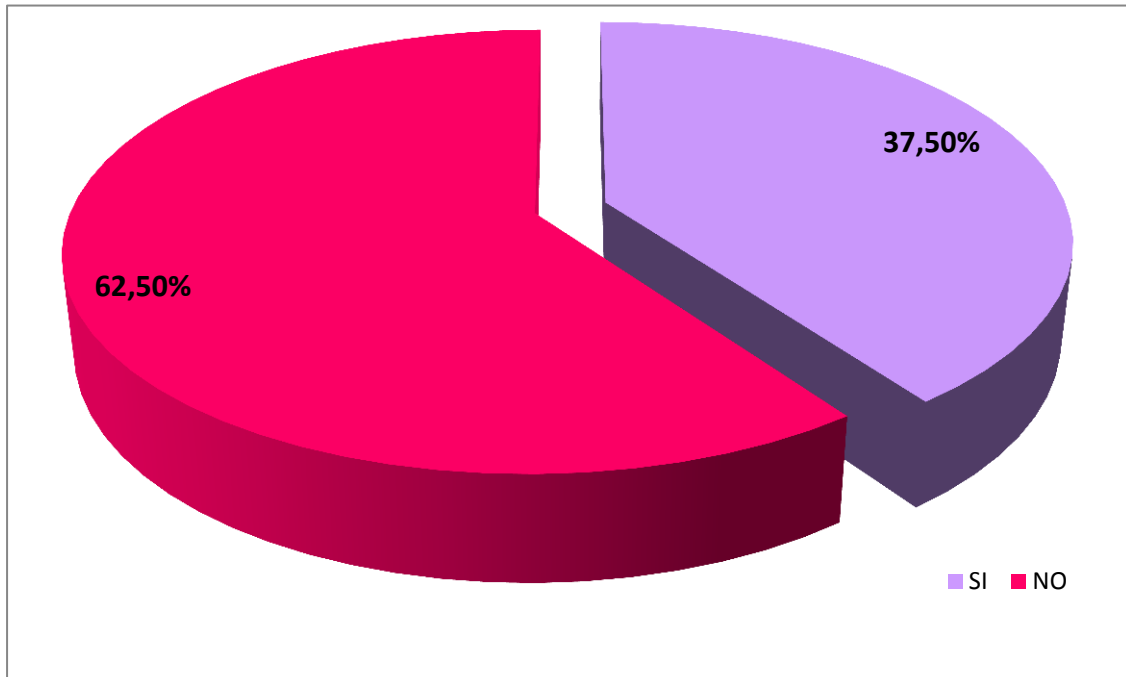
GRÁFICO 5. LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA EN NIÑOS Y NIÑAS CON SÍNDROME DE DOWN QUE ACUDEN AL “CENTRO TERAPEUTICO APRENDIENDO A VIVIR” EN EL PERIODO JUNIO 2015.



Elaborado por: Clavijo B., 2015

Fuente: Encuesta de la lactancia materna y alimentación complementaria

GRÁFICO 6. LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA EN NIÑOS Y NIÑAS CON SÍNDROME DE DOWN QUE ACUDEN AL “CENTRO TERAPEUTICO APRENDIENDO A VIVIR” EN EL PERIODO JUNIO 2015.

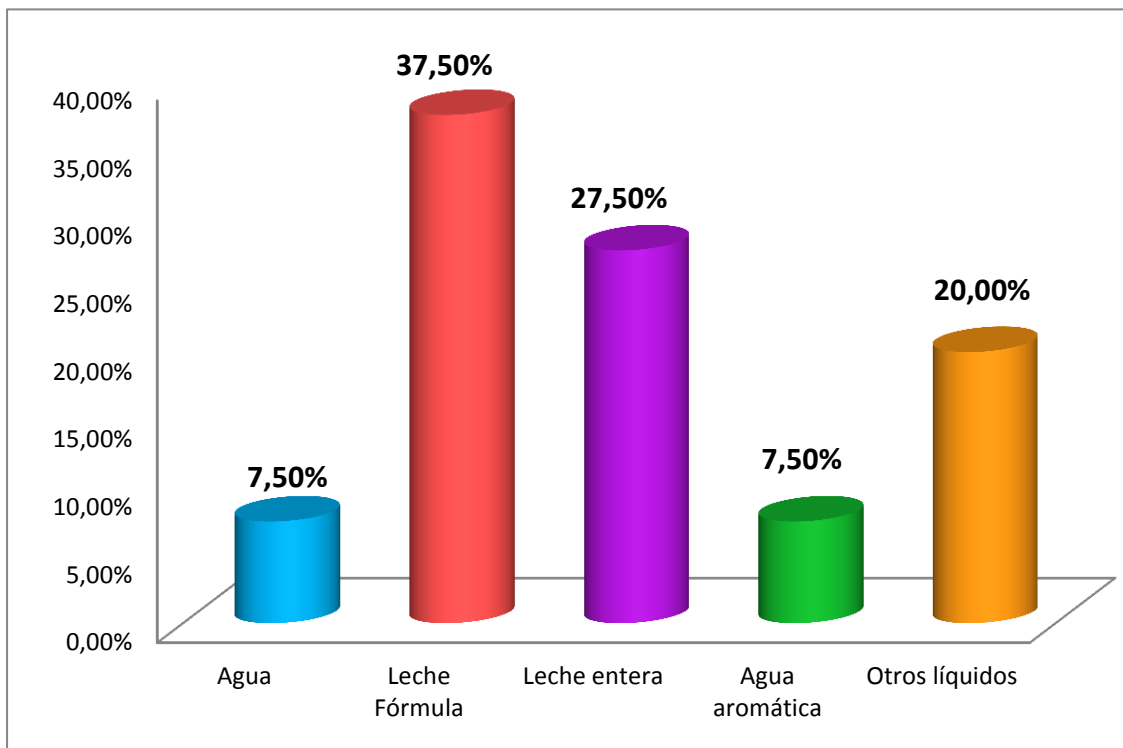


Elaborado por: Clavijo B., 2015

Fuente: Encuesta de la lactancia materna y alimentación complementaria

A pesar de la creciente evidencia que apoya la importancia de la lactancia materna exclusiva, pocas madres se adhieren a este proceso y el destete precoz es una práctica que cada vez va en ascenso. La lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses de vida, representa un derecho de los niños, las niñas y de sus madres, que trae un sin número de beneficios, tanto para los propios bebés, sus progenitoras y familias, como para los estados en los que residen (UNICEF, 2010). En la investigación realizada se observa que el 62,50% la población estudiada no recibió leche materna de forma exclusiva y que solo el 37,50% restante si la recibió sin incluir ningún otro líquido o complemento alimenticio cumpliendo con las directrices dispuestas por la UNICEF, es decir se puede evidenciar que el destete precoz de igual manera es una práctica común en la población con SD.

GRÁFICO 7. TIPO DE LÍQUIDOS DIFERENTES A LA LECHE MATERNA CONSUMIDOS ANTES DE LOS 6 MESES DE VIDA EN NIÑOS Y NIÑAS CON SÍNDROME DE DOWN QUE ACUDEN AL “CENTRO TERAPEUTICO APRENDIENDO A VIVIR” EN EL PERIODO JUNIO 2015.



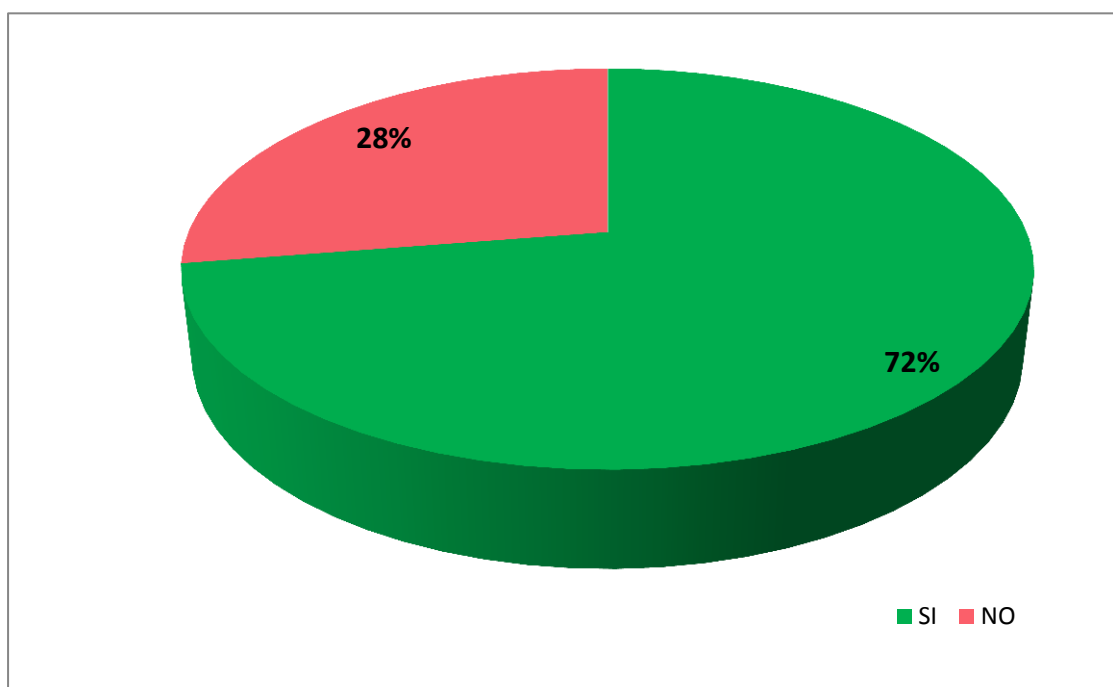
Elaborado por: Clavijo B., 2015

Fuente: Encuesta de la lactancia materna y alimentación complementaria

Alimentar con líquidos adicionales (agua, té, jugo de frutas, leche entera, etc.) a los lactantes amamantados y menores de seis meses de edad es una práctica común en la sociedad. Sin embargo, incluso cuando se realiza esporádicamente, podría dar lugar a una menor ingesta de leche materna, y la consiguiente disminución de la producción de la leche, lo que podría contribuir a un destete prematuro, pérdida de peso y mayor riesgo de diarrea (Becker & Remington, 2014). Dentro de un estudio realizado en Sao Paulo, acerca de las prácticas de lactancia materna exclusiva (LME) se menciona que la introducción precoz de líquidos diferentes a la leche materna se relaciona entre otras causas, con una falta de conocimiento en las madres acerca de la importancia y particularidades de la LME así como por factores socio-culturales presentes en el entorno (Niquini R., et al., 2010). Es así que dentro de la investigación se evidenció el consumo de líquidos antes de los 6 meses de edad en un 62,50% de casos, incrementando el riesgo a padecer varias enfermedades tales como enterocolitis necrotizante, alergias, cólicos, neumonía, etc. como afirma Marcuz de Souza (2015) en su estudio. Además se identificó que dentro de los líquidos consumidos con mayor frecuencia encontramos a los sucedáneos de la leche materna

(37,50%) y la leche entera (27,50%), por lo que surge la necesidad de mencionar las diferencias existentes en cuanto a su composición en relación a la leche materna. La leche de vaca difiere en relación al contenido de proteínas, fósforo, cloruro, sodio y potasio los cuales son excesivos, aporta hierro de baja biodisponibilidad, carece de ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga, menor biodisponibilidad de minerales (calcio, magnesio, cobre, zinc), etc. Mientras que los sucedáneos de la leche materna carecen de hormonas (insulina, hormona de crecimiento), no posee factores que estimulen la inmunidad del lactante, etc. Esto comprueba nuevamente que la leche materna es el alimento ideal.

GRÁFICO 8. APORTE DE LECHE MATERNA A LIBRE DEMANDA EN NIÑOS Y NIÑAS CON SÍNDROME DE DOWN QUE ACUDEN AL “CENTRO TERAPEUTICO APRENDIENDO A VIVIR” EN EL PERIODO JUNIO 2015.



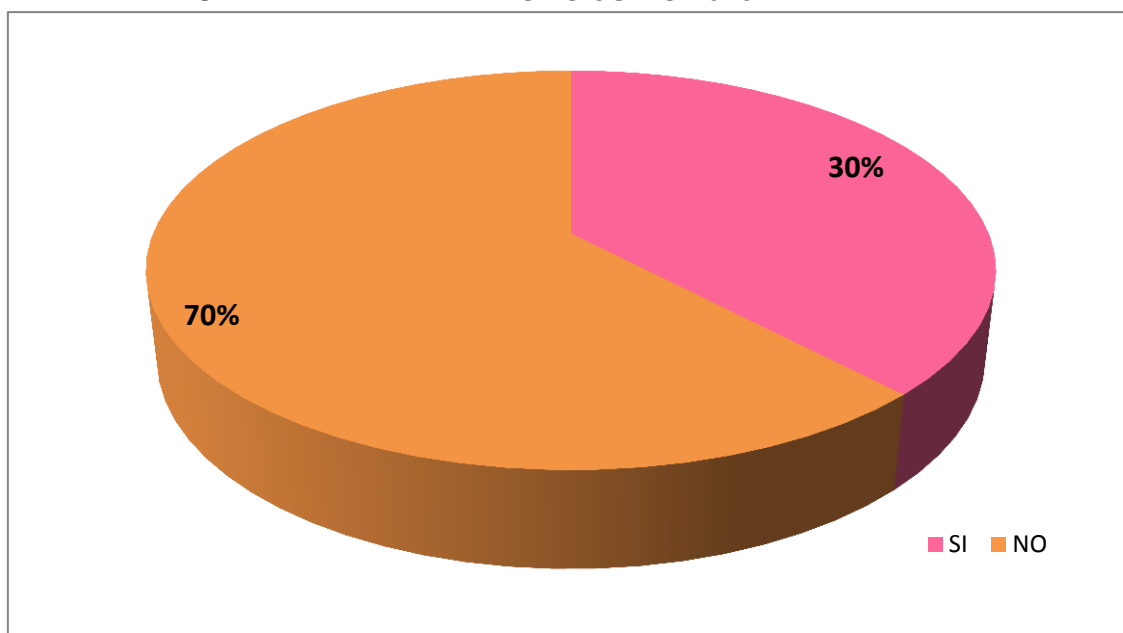
Elaborado por: Clavijo B., 2015

Fuente: Encuesta de la lactancia materna y alimentación complementaria

De igual manera dentro de la lactancia materna exclusiva se menciona como parámetro primordial la lactancia a libre demanda, la cual supone que el niño o niña debe ser alimentado cada vez que quiera desde el nacimiento hasta el destete. La madre debe dar el seno tantas veces como su bebé lo desee, sin considerar horarios ni duración, siendo el factor más importante para producir leche el estímulo de succión. El número de episodios de succión en el día y la noche durante el primer mes es un predictor de la duración de la lactancia materna, es así que se ha comprobado que después del primer mes, las madres que amamantan más de siete veces por día tienen un riesgo menor de caer en hipogalactia o baja producción de leche materna

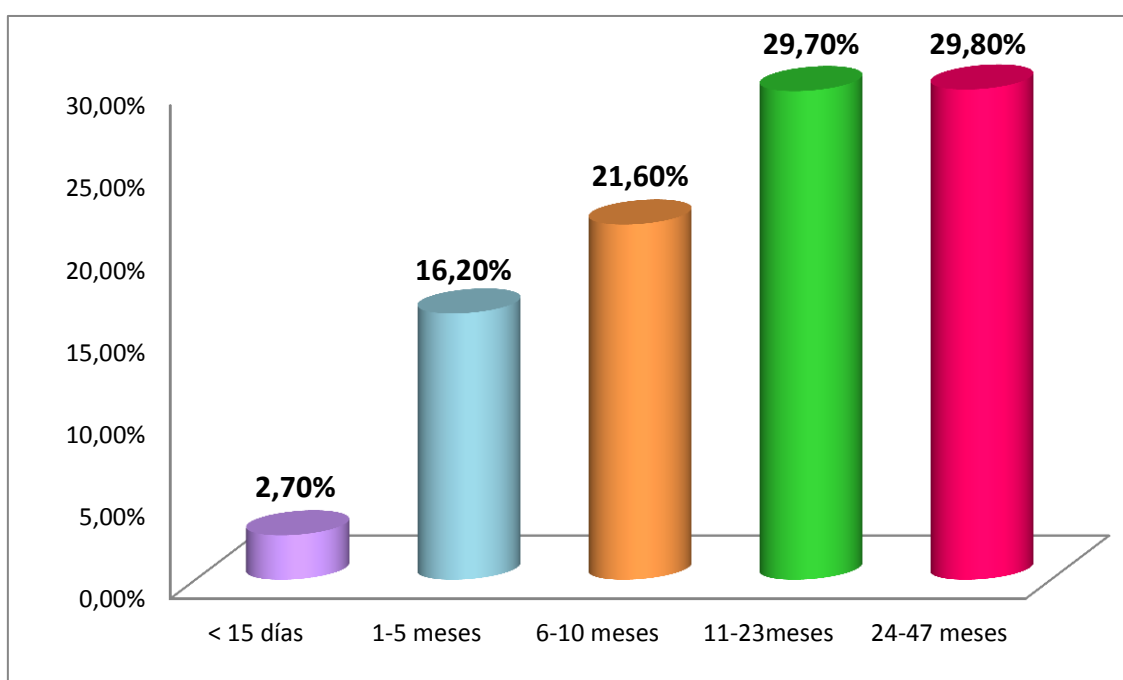
(Casado M., 2007). En este caso, dentro de la presente investigación se evidencia que la mayoría del grupo de estudio (72%) cumple con la lactancia a libre demanda, situación que refleja la oportuna sensibilización en cuanto a los beneficios de lactancia materna tanto para las madres como para los niños.

GRÁFICO 9. LACTANCIA MATERNA CONTINUA EN NIÑOS Y NIÑAS CON SÍNDROME DE DOWN QUE ACUDEN AL “CENTRO TERAPEUTICO APRENDIENDO A VIVIR” EN EL PERIODO JUNIO 2015.



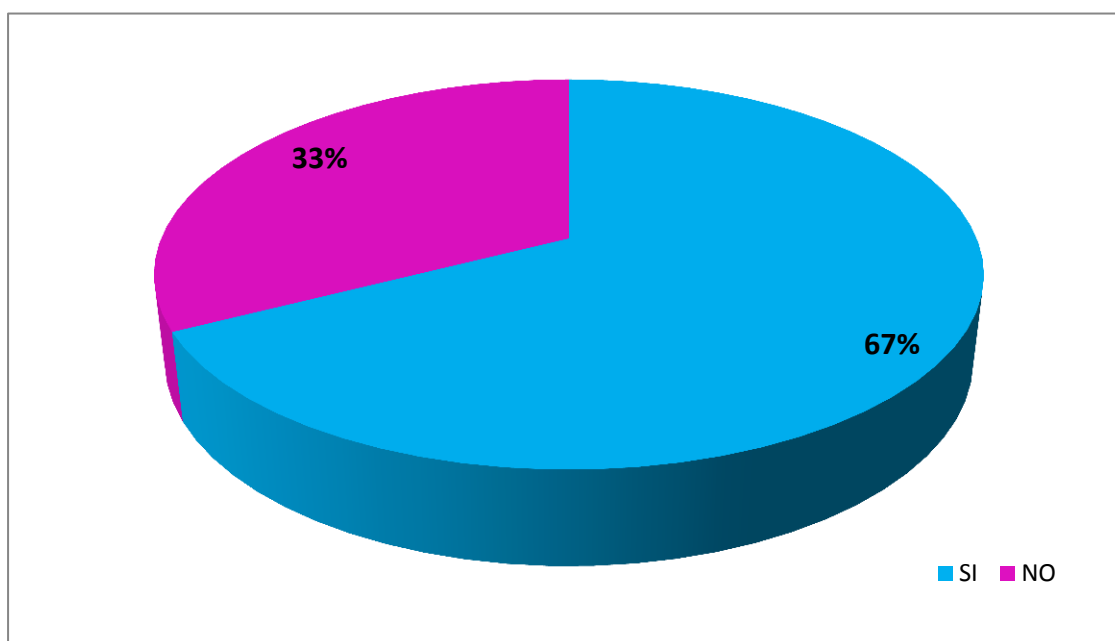
Elaborado por: Clavijo B., 2015
Fuente: Encuesta de la lactancia materna y alimentación complementaria

GRÁFICO 10. SUPRESIÓN DE LA LACTANCIA MATERNA EN NIÑOS Y NIÑAS CON SÍNDROME DE DOWN QUE ACUDEN AL “CENTRO TERAPEUTICO APRENDIENDO A VIVIR” EN EL PERIODO JUNIO 2015.



Por otra parte, la Organización Mundial de la Salud recomienda que la lactancia materna dure 24 meses, y si es deseo de la madre e hijo puede extenderse, no existe ninguna contraindicación para su continuación. Por otra parte se ha demostrado que a largo plazo la lactancia materna prolongada podría contribuir a reducir la prevalencia de enfermedades cardiovasculares en la edad adulta y otras relacionadas con el sobrepeso y obesidad, un grave problema que afecta a la salud de la población ecuatoriana. Tomando en cuenta que la prevalencia de obesidad en individuos con SD es elevada y que además son frecuentes las anomalías cardíacas, se debe incentivar a las madres a prolongar la lactancia el mayor tiempo que sea posible, logrando prevenir riesgos de salud. Dentro de la investigación llevada a cabo, se registra que un 62% de los casos, no se extendió la lactancia materna hasta los 2 años de vida, es decir no se cumplió con la lactancia materna continua. Dato que genera una alarma de riesgo y crea inquietudes acerca de la eficacia de los programas de promoción del tiempo de duración de la lactancia materna en el país.

GRÁFICO 11. PRESENCIA DE DIFICULTADES DURANTE LA LACTANCIA MATERNA EN NIÑOS Y NIÑAS CON SÍNDROME DE DOWN QUE ACUDEN AL “CENTRO TERAPEUTICO APRENDIENDO A VIVIR” EN EL PERIODO JUNIO 2015.



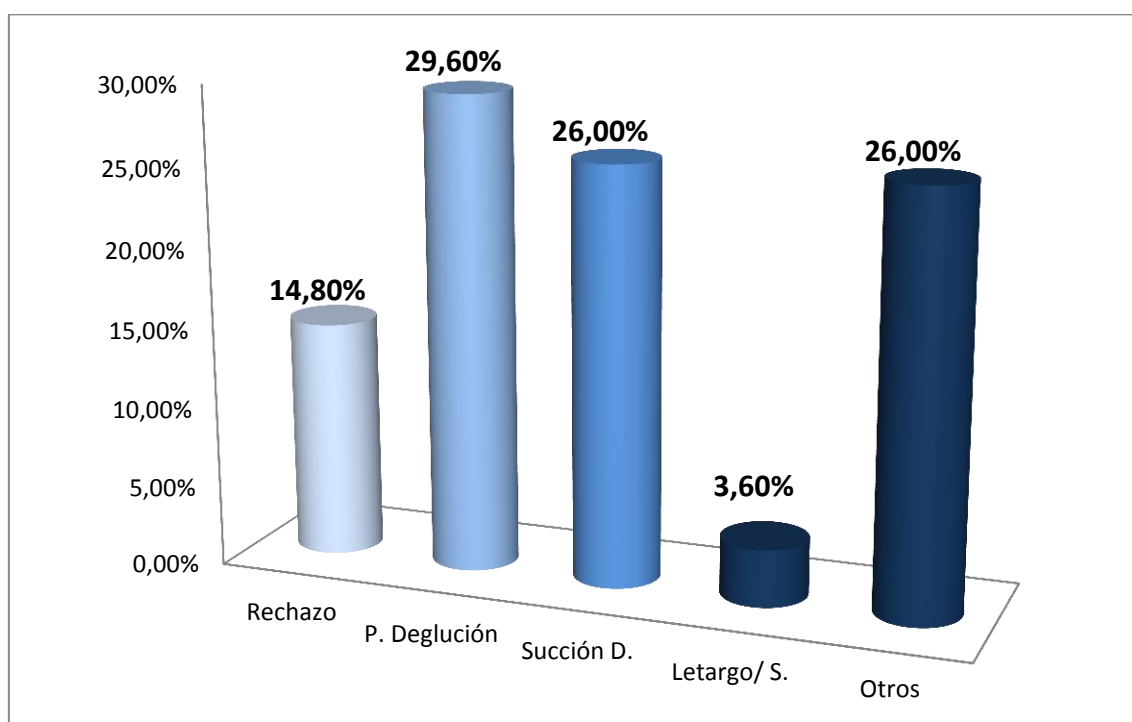
Elaborado por: Clavijo B., 2015

Fuente: Encuesta de la lactancia materna y alimentación complementaria

En el actual estudio realizado a niños y niñas con SD, menores de 3 años, un 67% de madres reportaron la presencia de ciertas complicaciones durante la lactancia, que afectaron tanto el inicio como la duración de la misma. Varios factores que complican la lactancia materna han sido exhaustivamente revisados por Wilmoth y

Elder (1995) que incluyen: lugar de residencia, nivel socioeconómico, educación de la madre, situación laboral, accesibilidad a sucedáneos de la leche materna, etc. Pero considerando específicamente el caso de infantes con SD suelen aparecer ciertos problemas que derivan de la inseguridad y desconocimiento de las técnicas de lactancia materna por parte de la madre y otros de las características propias del recién nacido con SD tales como los problemas de succión relacionados a la hipotonía, dificultades de deglución o defectos cardiacos, los cuales pueden ser factores que retrasen el inicio de la lactancia, particularmente en niños prematuros. Es así que se demuestran las dificultades a las que se enfrenta este grupo de población, las mismas que son expuestas en los gráficos 12 y 13 en donde se detalla con mayor precisión los casos encontrados en madres e hijos.

GRÁFICO 12. PRINCIPALES LIMITANTES DE LA LACTANCIA MATERNA EN NIÑOS Y NIÑAS CON SÍNDROME DE DOWN QUE ACUDEN AL “CENTRO TERAPEUTICO APRENDIENDO A VIVIR” EN EL PERIODO JUNIO 2015.



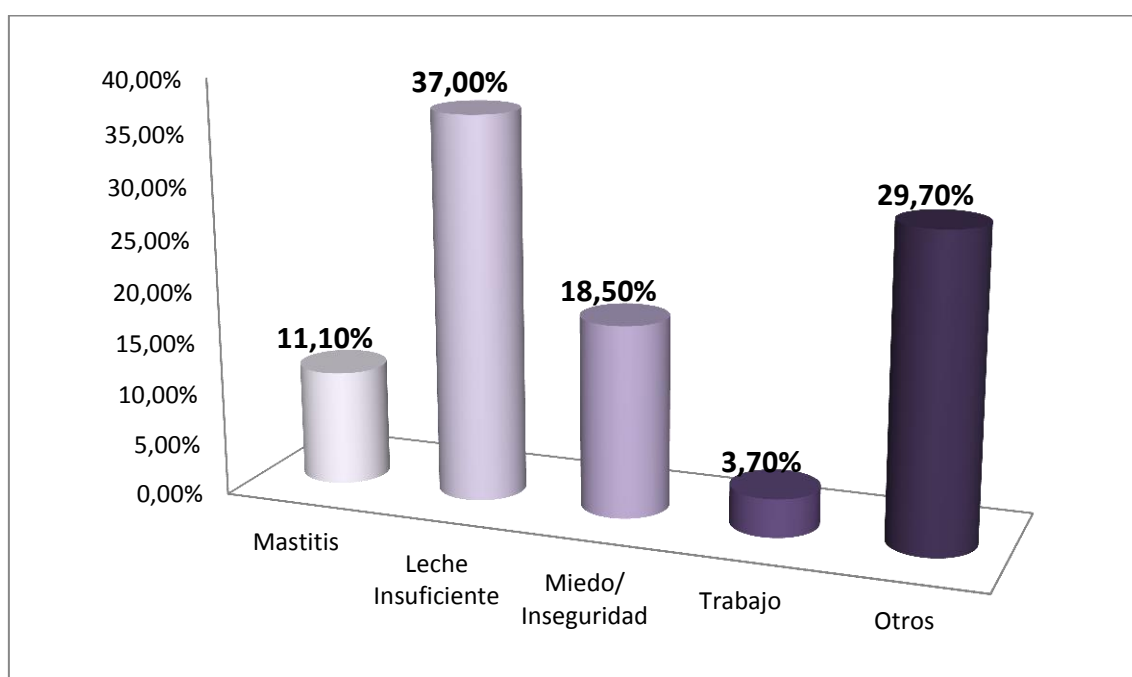
Elaborado por: Clavijo B., 2015

Fuente: Encuesta de la lactancia materna y alimentación complementaria

La lactancia materna es un proceso complejo que implica un cúmulo de experiencias y desafíos tanto para madres como para los niños, con mayor razón en los bebés con Síndrome de Down, ya que presentan características físicas y complicaciones médicas específicas que pueden dificultar aún más la lactancia materna. En una investigación realizada en Puerto Rico, aplicada a 26 familias con niños y niñas con SD de 12 meses de edad o menos, se identificó que la principal

barrera para la iniciación o discontinuación de la lactancia materna está relacionada a problemas de succión y deglución (Colón E., et al., 2009). Este mismo resultado se consiguió en el actual estudio en donde un 29,60% de casos tuvieron problemas de deglución y un 26% succión deficiente, dificultades que se relacionan con la condición de macroglosia e hipotonía que presentan los niños y niñas con SD. Cabe mencionar que en un 26% de los casos se mencionan otros factores tales como complicaciones médicas (hipotiroidismo, cardiopatía congénita, etc.) las cuales debido a sus intervenciones y tratamiento alteran el proceso de lactancia.

GRÁFICO 13. PRINCIPALES LIMITANTES DE LA LACTANCIA MATERNA EN MADRES DE NIÑOS Y NIÑAS CON SÍNDROME DE DOWN QUE ACUDEN AL “CENTRO TERAPEUTICO APRENDIENDO A VIVIR” EN EL PERIODO JUNIO 2015.



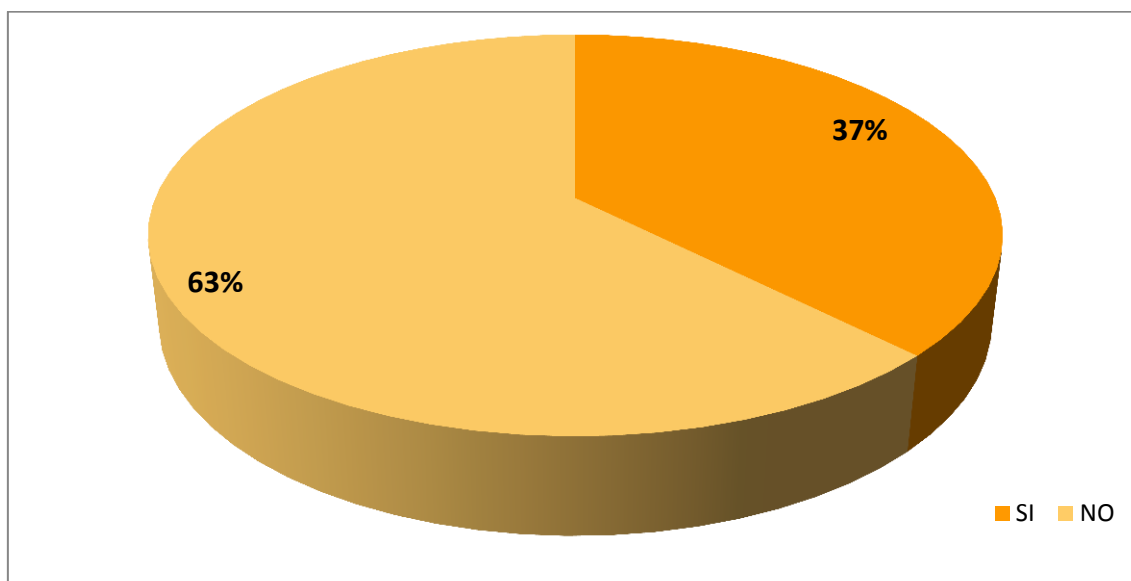
Elaborado por: Clavijo B., 2015

Fuente: Encuesta de la lactancia materna y alimentación complementaria

Además, las prácticas de lactancia materna están influenciadas por una compleja mezcla de factores relacionados con las características maternas, familiares, sociodemográficas, factores biomédicos, prácticas de atención en salud, factores psicosociales, apoyo social, actitudes de la comunidad y los factores de política pública (Dashti M., et al., 2014). Adentrándose en el tema de las características maternas, existen una serie de elementos que dificultan la lactancia tales como el empleo, preocupación por la calidad y cantidad de leche materna, molestias tales como infecciones u obstrucciones, etc. En la presente investigación se ha determinado que el principal limitante de lactancia materna en madres de niños y niñas con SD es la sensación de leche insuficiente (37%), condición que surge por la falta de

estimulación y el incumplimiento de la lactancia materna dentro de la primera hora tras el nacimiento y dentro de otras causas (29,70%) se mencionó la presencia de enfermedades en la madre, recomendaciones de conocidos o familiares y el deseo unilateral de suspender definitivamente la lactancia como factores limitantes para cumplir con la misma.

GRÁFICO 14. USO DE BIBERÓN EN NIÑOS Y NIÑAS CON SÍNDROME DE DOWN QUE ACUDEN AL “CENTRO TERAPEUTICO APRENDIENDO A VIVIR” EN EL PERIODO JUNIO 2015.



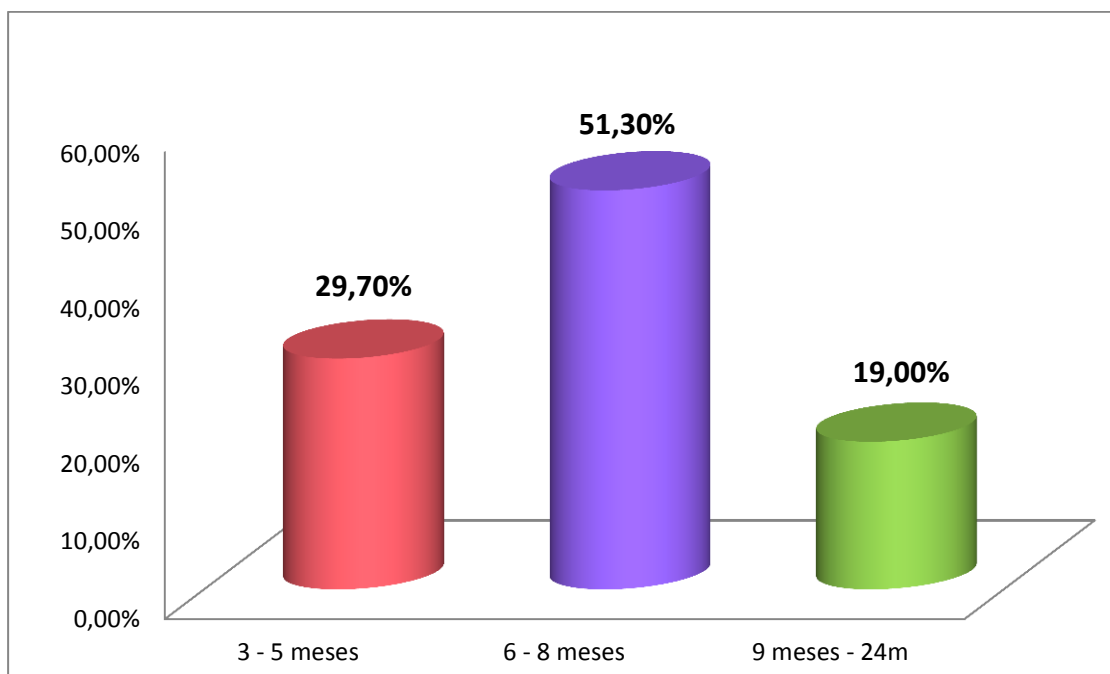
Elaborado por: Clavijo B., 2015

Fuente: Encuesta de la lactancia materna y alimentación complementaria

En la actual investigación se evidencia que un 37% de niños y niñas con Síndrome de Down fueron alimentados con biberón, a pesar de las contraindicaciones que se explican en diferentes estudios. Según una investigación conducida en Rio de Janeiro el cual incluyo 112 niños y niñas de 3 – 18 años de edad con SD donde se analizó las repercusiones de la lactancia materna, uso de biberón y hábitos de succión no nutritivos en relación a los problemas de mordida abierta y mal oclusión, se concluyó que el uso de biberón incrementa 1,6 veces mayor prevalencia de mordida abierta anterior y 2,6 veces mayor prevalencia de mordida cruzada posterior en niños/adolescentes que fueron alimentados durante un periodo mayor a 24 meses con biberón (Oliveira A., Almeida I., Silva C., Torres M., Martins S., 2010). De acuerdo a Oliveira A., et al., 2010, esto puede explicarse a que la diferente participación de los músculos orofaciales durante la alimentación con biberón, es presumiblemente responsable del inadecuado alineamiento de los dientes y del desarrollo anómalo del paladar, dichas desviaciones morfológicas afectan a la dentición y la cavidad oral de individuos con SD, causando alteraciones verticales y transversales como la mordida

abierta y problemas de mal oclusión. Estas alteraciones conducen a problemas de succión, deglución y salivación (Mizuno K. & Ueda A, 2001).

GRÁFICO 15. MES DE INTRODUCCIÓN DE ALIMENTOS SEMISÓLIDOS Y SÓLIDOS EN NIÑOS Y NIÑAS CON SÍNDROME DE DOWN QUE ACUDEN AL “CENTRO TERAPEUTICO APRENDIENDO A VIVIR” EN EL PERIODO JUNIO 2015.



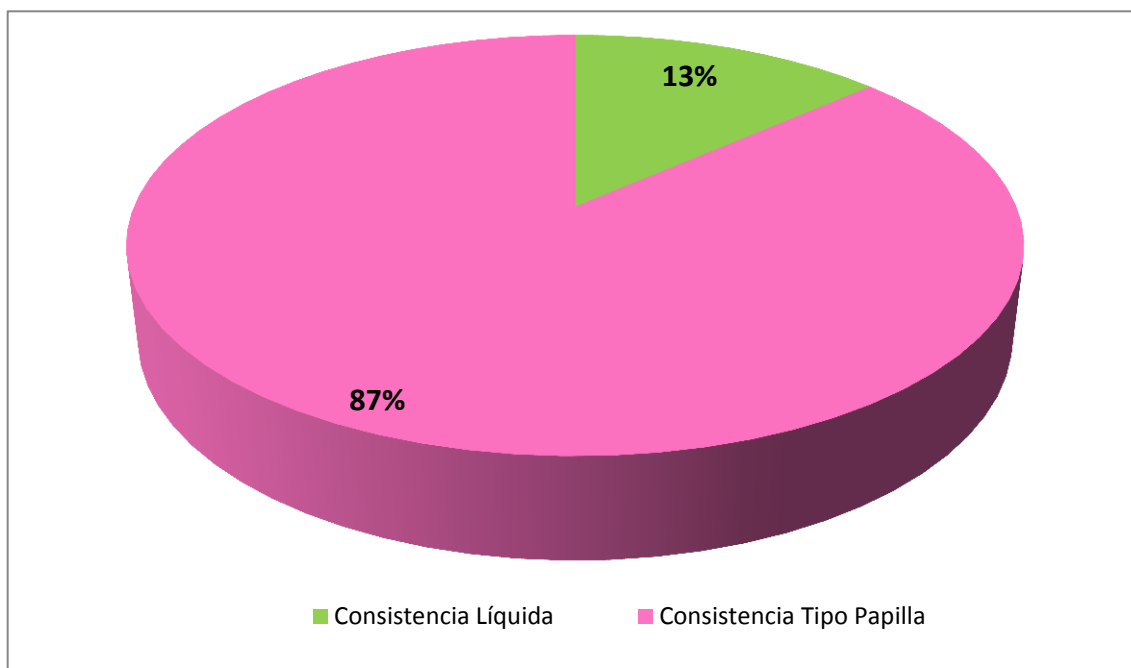
Elaborado por: Clavijo B., 2015

Fuente: Encuesta de la lactancia materna y alimentación complementaria

En cuanto a la alimentación complementaria, dentro de la actual investigación se evidencia que la mayoría de la población estudiada (51,30%) inició la introducción de alimentos sólidos y semisólidos a partir de los 6 a 8 meses de edad y en contraposición encontramos casos en los que niños y niñas a los 9 hasta 24 meses de vida (19%) no habían recibido ningún tipo de alimento. Es importante tomar en cuenta que existe un porcentaje de niños y niñas que empezaron la introducción de alimentos sólidos y semisólidos antes de los seis meses de vida, esto debido a las prácticas nutricionales de la fundación a la que pertenece la población estudiada, que tiene como premisa iniciar esta práctica en niños y niñas con SD a los cinco meses de vida. Aprender a consumir los diferentes tipos, texturas y preparaciones de alimentos es un proceso largo y cargado de inconvenientes para los niños con SD y sus progenitores. Existen casos en los que a pesar del esfuerzo que realizan los padres para iniciar este proceso y por complicaciones médicas, los infantes con SD no pueden iniciar la introducción de alimentos diferentes a la leche materna siguiendo la norma recomendada por la OMS, que contempla el sexto mes de vida (Al- Sarheed M., 2006). Sin embargo, cuando se introducen alimentos de manera prematura se afrontan una

serie de riesgos tales como disminución en la producción de leche, carga excesiva de sales al riñón, desarrollo de anemia, trastornos de la regulación del apetito, infecciones, alergias y problemas de malnutrición (Daza W., & Dadán S., 2008).

GRÁFICO 16. CONSISTENCIA DE LA ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA EN NIÑOS Y NIÑAS CON SÍNDROME DE DOWN QUE ACUDEN AL “CENTRO TERAPEUTICO APRENDIENDO A VIVIR” EN EL PERIODO JUNIO 2015.

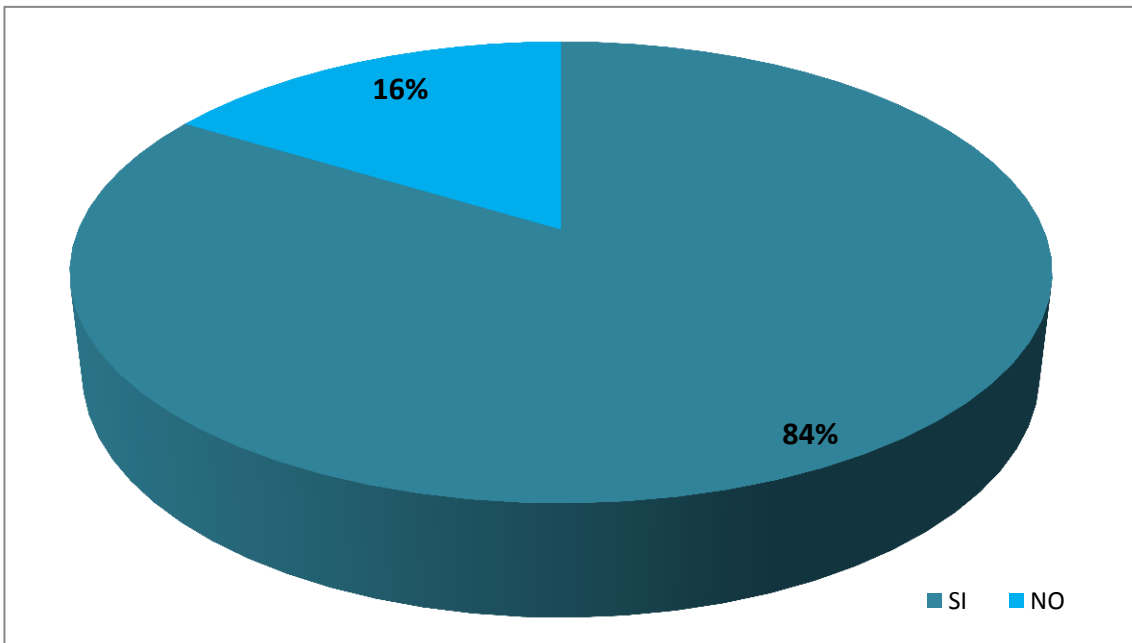


Elaborado por: Clavijo B., 2015

Fuente: Encuesta de la lactancia materna y alimentación complementaria

Asimismo, dentro de este contexto, las recomendaciones generales que se manejan en cuanto a la consistencia de los alimentos en el inicio de la ablactación, es aportar preparaciones espesas que no dificulten el movimiento de la lengua para llevar a cabo normalmente el proceso de deglución, administrando los alimentos con cuchara y en pequeñas porciones. Posteriormente, para fomentar el aprendizaje de la masticación se recomienda generar una transición ofreciendo alimentos sólidos. En la investigación realizada se determina que el 13% del grupo de estudio inicio el proceso de ablactación con alimentos con consistencia líquida. Circunstancia que las madres lo relacionaron con problemas de masticación y deglución así como inseguridad por parte de los progenitores por riesgo de asfixia. Es necesario recalcar que los infantes con síndrome de Down no deberían tener ningún problema a la hora de introducir alimentos semisólidos y sólidos, especialmente aquellos que han sido alimentados con lactancia materna ya que ésta condiciona un mejor desarrollo motor oral, sin embargo la demora en el proceso de ablactación es recurrente en este grupo de infantes.

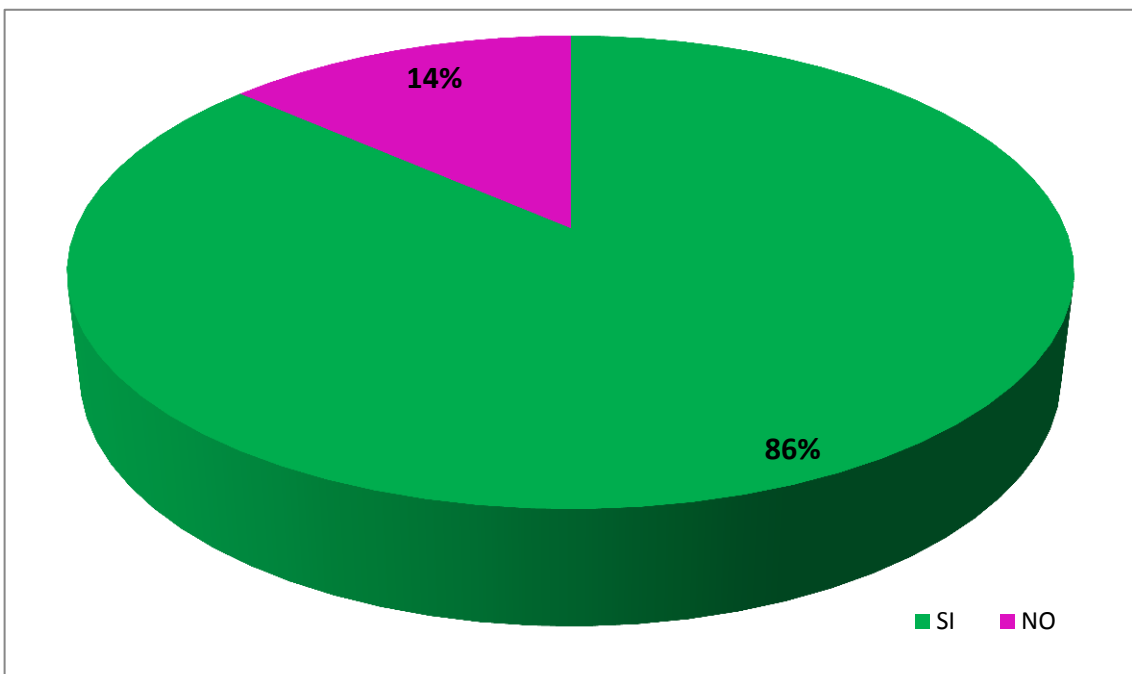
GRÁFICO 17. ADICIÓN DE AZÚCARES EN LA ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA EN NIÑOS Y NIÑAS CON SÍNDROME DE DOWN QUE ACUDEN AL “CENTRO TERAPEUTICO APRENDIENDO A VIVIR” EN EL PERIODO JUNIO 2015.



Elaborado por: Clavijo B., 2015

Fuente: Encuesta de la lactancia materna y alimentación complementaria

GRÁFICO 18. ADICIÓN DE SAL EN LA ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA EN NIÑOS Y NIÑAS CON SÍNDROME DE DOWN QUE ACUDEN AL “CENTRO TERAPEUTICO APRENDIENDO A VIVIR” EN EL PERIODO JUNIO 2015.



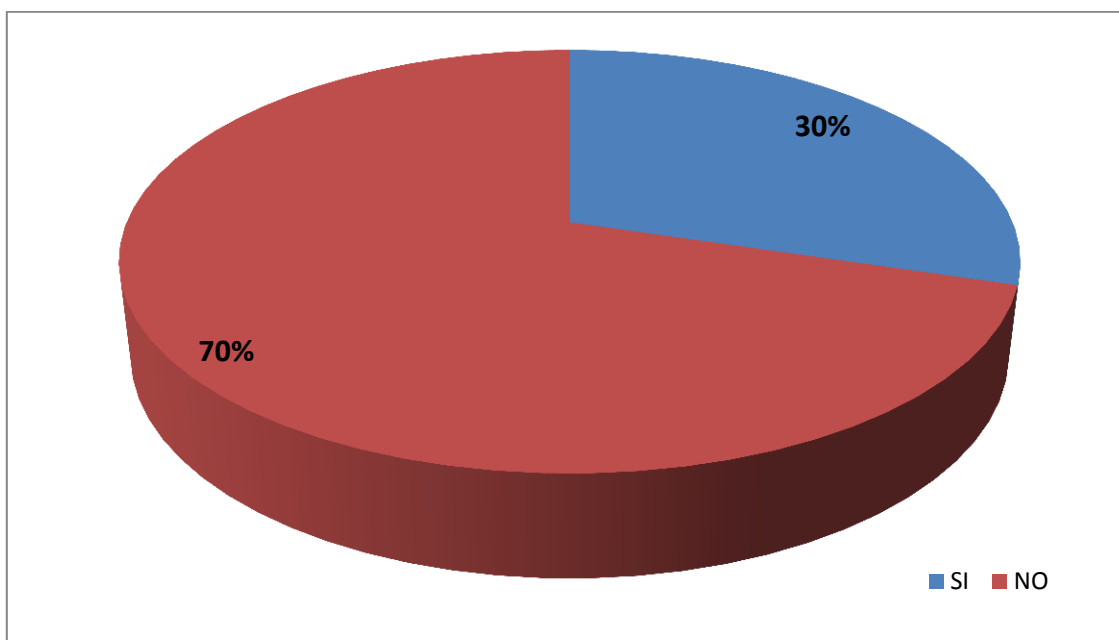
Elaborado por: Clavijo B., 2015

Fuente: Encuesta de la lactancia materna y alimentación complementaria

Una de las principales metas de la alimentación complementaria, es desarrollar el gusto por las diferentes texturas, olores y sabores de los alimentos, al mismo tiempo

que se forman buenos hábitos de alimentación que garantizaran una buena calidad de vida en el futuro. Pero este proceso se ve perjudicado el momento en que se agregan productos tales como azúcar y sal en los alimentos. Los padres al incorporar estas sustancias en la introducción de alimentos juegan un papel crítico en el desarrollo de preferencias alimentarias y con esto la dependencia a las sustancias ya mencionadas. La OMS, ESPGHAN(European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition) y la NASPGHAN (North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition) refuerzan el concepto manejado de evitar la adición de sal y azúcar en las preparaciones y bebidas de los lactantes durante el primer año de vida, esto no solo es aconsejable para la salud a corto plazo si no también para disminuir el umbral de sabores dulces y salados a niveles más bajos hasta periodos más avanzados de la etapa de desarrollo (Agostoni C., et al., 2008). Dentro de la investigación realizada se identifica que el 80% de niños y niñas con SD recibieron alimentación complementaria que incluyo dichas sustancias, las cuales enmascaran el verdadero sabor de los alimentos e incrementan el riesgo de padecer complicaciones tales como problemas de malnutrición, caries dentales o enfermedades a largo plazo.

GRÁFICO 19. PROBLEMAS DE MASTICACIÓN QUE DIFICULTAN LA ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA EN NIÑOS Y NIÑAS CON SÍNDROME DE DOWN QUE ACUDEN AL “CENTRO TERAPEUTICO APRENDIENDO A VIVIR” EN EL PERIODO JUNIO 2015.

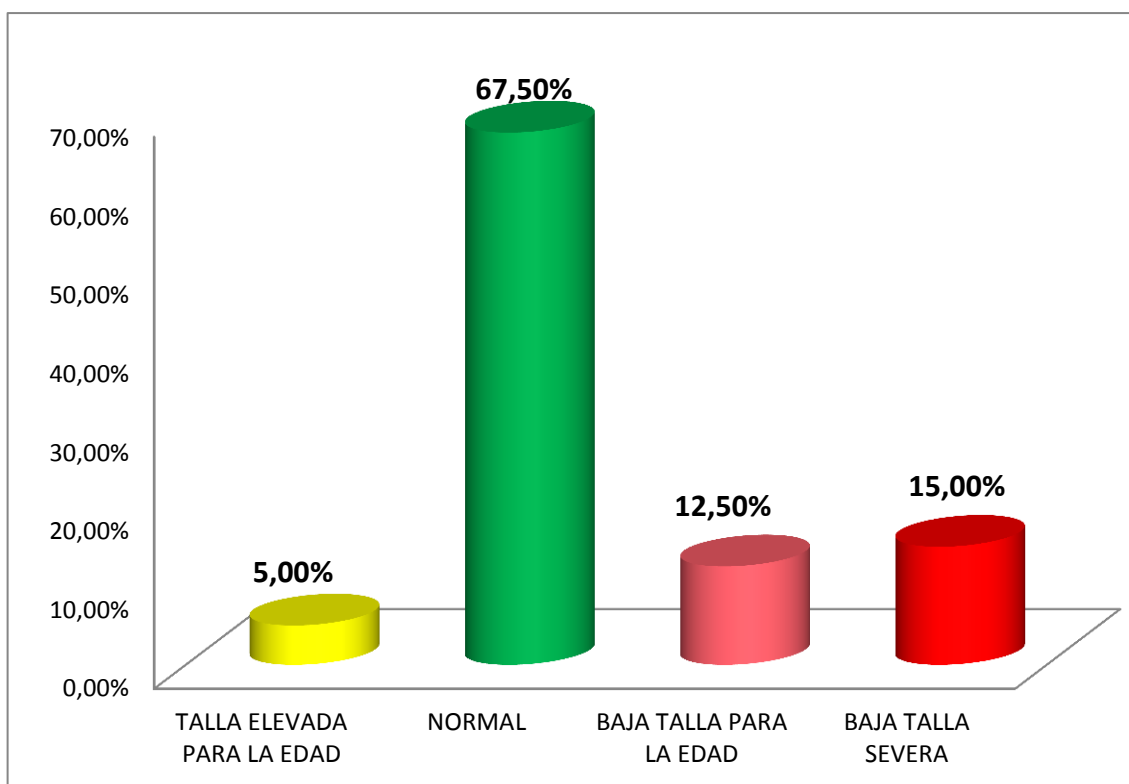


Elaborado por: Clavijo B., 2015

Fuente: Encuesta de la lactancia materna y alimentación complementaria

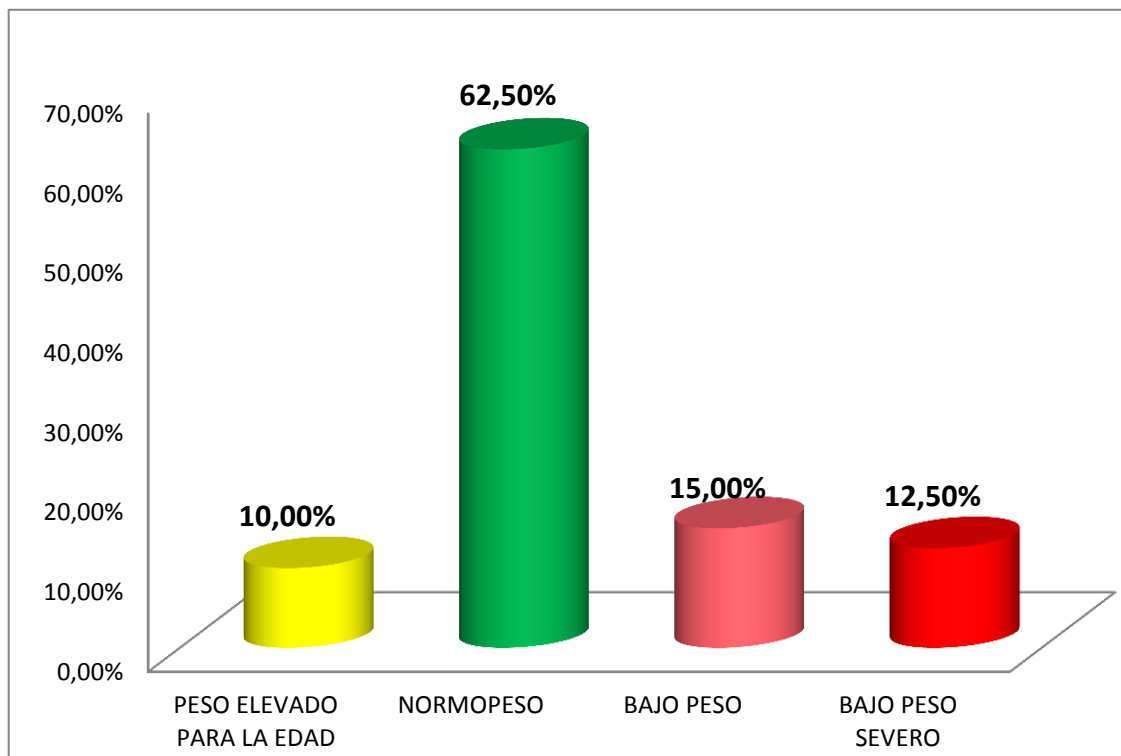
Además, en la actual investigación se determina que el 70% del grupo estudiado no presenta problemas de masticación, ya que de manera oportuna están siendo controlados mediante terapias realizadas por personal capacitado dentro de la fundación, evitando que esta dificultad se prolongue en el tiempo y afecte la calidad de vida de los niños y niñas. No obstante, el 30% restante de casos reportados como dificultad al masticar se asocia a la configuración anatómica de la cavidad oral, además de la escasez de coordinación en los movimientos de la mandíbula, labios, mejillas, paladar y lengua, condiciones que emergen en la infancia y tienden a extenderse hasta la adultez, como lo comprueba un estudio realizado en Francia, aplicado a individuos entre 8 – 39 años de edad con SD, de los cuales un 38,40% reporto dificultades en la masticación con incapacidad de consumir toda clase de alimentos, concluyendo que aproximadamente un cuarto de la población con SD padece serios problemas funcionales para llevar a cabo el proceso masticatorio. (Hennequin M., et al., 2000).

GRÁFICO 20. INDICADOR LONGITUD/ TALLA PARA LA EDAD EN NIÑOS Y NIÑAS CON SÍNDROME DE DOWN QUE ACUDEN AL “CENTRO TERAPEUTICO APRENDIENDO A VIVIR” EN EL PERIODO JUNIO 2015.



Elaborado por: Clavijo B., 2015
Fuente: Encuesta de la lactancia materna y alimentación complementaria

GRÁFICO 21. INDICADOR PESO/ EDAD EN NIÑOS Y NIÑAS CON SÍNDROME DE DOWN QUE ACUDEN AL “CENTRO TERAPEUTICO APRENDIENDO A VIVIR” EN EL PERIODO JUNIO 2015.

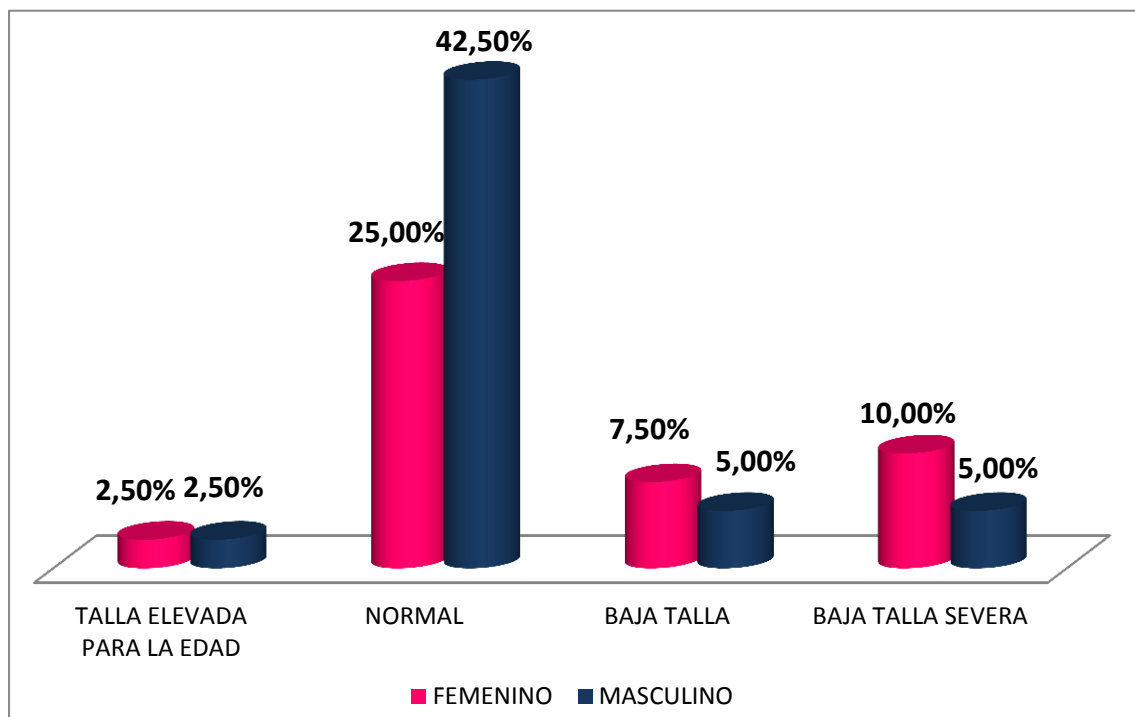


Elaborado por: Clavijo B., 2015

Fuente: Encuesta de la lactancia materna y alimentación complementaria

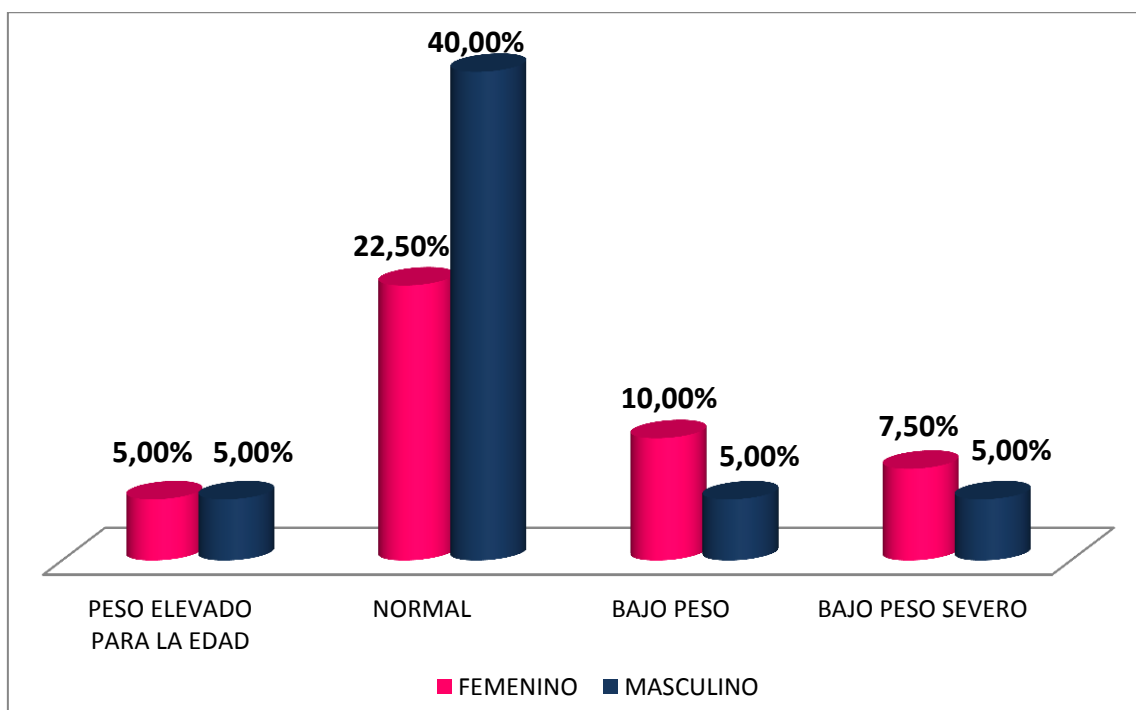
En cuanto al estado nutricional, en la presente investigación se evidencia un adecuado peso y talla para la edad en los infantes con SD que asisten al “Centro Terapéutico Aprendiendo a Vivir” según los indicadores longitud- talla/ edad y peso/ edad, reportando el diagnóstico de normalidad en un 65% de casos, mismo hallazgo que se evidencia en un estudio realizado en Santiago de Chile, aplicado en 116 niños entre 3 meses y 18 años con SD, en el cual según la distribución del estado nutricional un 69,8% de la población estudio presentó el diagnóstico de normalidad (Pinheiro A., et al., 2003). Sin embargo en el presente estudio, también fueron encontrados problemas nutricionales marcados tanto por déficit como por exceso, así que: el 12,50% del grupo presenta baja talla para la edad y un 15% baja talla severa, por otra parte un 15% de casos manifiestan bajo peso para la edad y un 12,50% bajo peso severo; en cuanto a malnutrición por exceso se evidencia un 10% de casos con peso elevado para la edad, a pesar de que el mejor indicador para diagnosticar sobrepeso y obesidad sea el IMC/edad, esta gráfica no es manejada dentro de las curvas de crecimiento de la Fundación Catalana de Síndrome de Down.

GRÁFICO 22. LONGITUD/ TALLA EDAD CON LA VARIABLE POR SEXO EN NIÑOS Y NIÑAS CON SÍNDROME DE DOWN QUE ACUDEN AL “CENTRO TERAPEUTICO APRENDIENDO A VIVIR” EN EL PERIODO JUNIO 2015.



Elaborado por: Clavijo B., 2015
 Fuente: Encuesta de la lactancia materna y alimentación complementaria

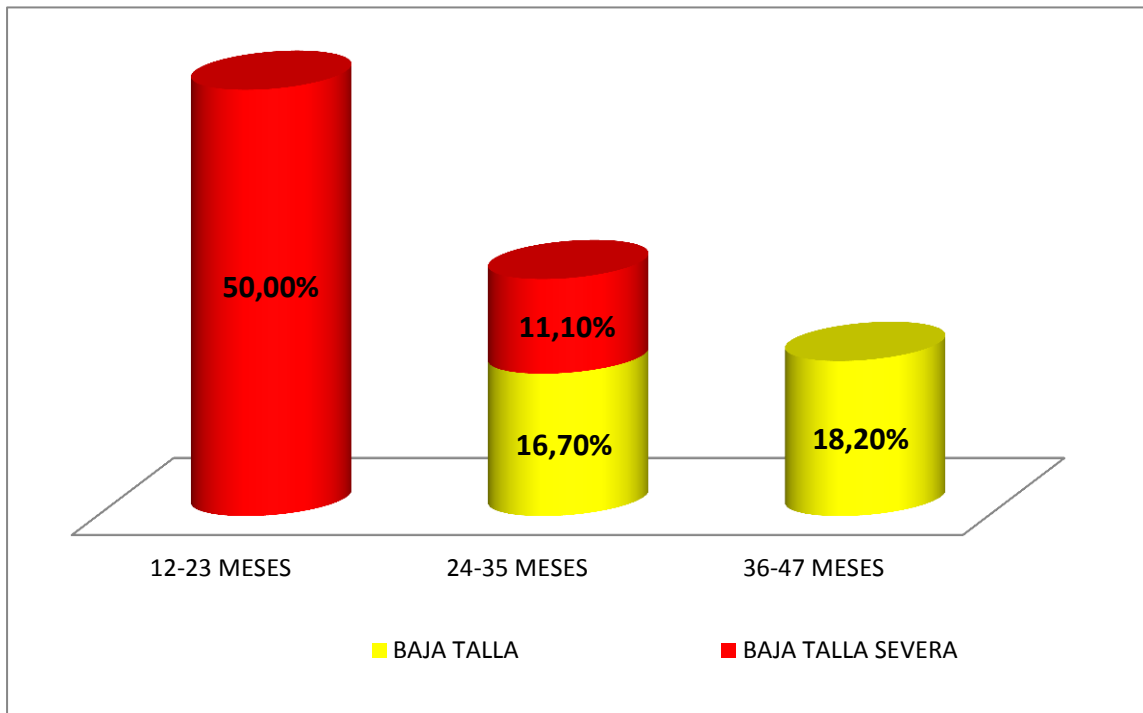
GRÁFICO 23. PESO/ EDAD CON LA VARIABLE POR SEXO EN NIÑOS Y NIÑAS CON SÍNDROME DE DOWN QUE ACUDEN AL “CENTRO TERAPEUTICO APRENDIENDO A VIVIR” EN EL PERIODO JUNIO 2015.



Elaborado por: Clavijo B., 2015

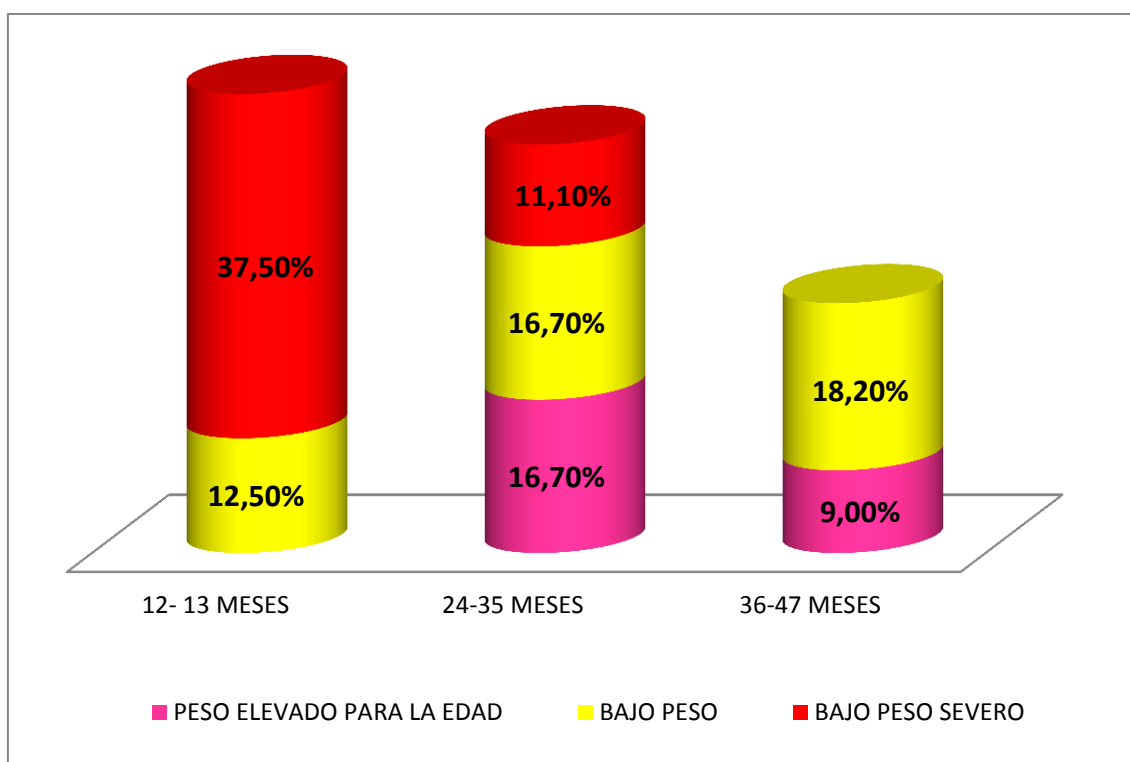
Al contrastar la variable género con los indicadores longitud- talla/ edad (gráfico 22) y peso/ edad (gráfico 23) en primer lugar debemos tomar en cuenta que de la totalidad de nuestro universo con SD, un 55% está conformado por el género masculino y un 45% por género femenino. Una vez aclarada la conformación del grupo podemos identificar que en su mayoría la población masculina perteneciente al estudio presenta un mejor estado nutricional considerando los indicadores de crecimiento antes mencionados con respecto al grupo femenino, encontrando un 42,50% de niños con talla adecuada para la edad y un 40% de niños con normopeso. Y en contraposición si se revisa el bajo peso y bajo peso severo las que están más afectadas son las mujeres, condición que se repite en el caso de baja talla y baja talla severa. Datos que concuerdan con los resultados obtenidos en el estudio realizado en Costa Rica cuyo universo estaba conformado por 16 infantes con SD, 62,50% del grupo conformado por el género masculino y un 37,50% restante femenino; en el cual se determinó que el género masculino presenta un estado nutricional normal según los indicadores peso/edad (60%), talla/edad (70%) y peso/talla (50%), presentando un mejor estado nutricional en relación al grupo femenino, sin encontrar una causalidad específica para esta situación(Madrigal & González, 2009).

GRÁFICO 24. INDICADOR LONGITUD-TALLA/ EDAD POR GRUPOS DE EDAD EN NIÑOS Y NIÑAS CON SÍNDROME DE DOWN QUE ACUDEN AL “CENTRO TERAPEUTICO APRENDIENDO A VIVIR” EN EL PERIODO JUNIO 2015.



Elaborado por: Clavijo B., 2015

GRÁFICO 25. INDICADOR PESO/ EDAD POR GRUPOS DE EDAD EN NIÑOS Y NIÑAS CON SÍNDROME DE DOWN QUE ACUDEN AL “CENTRO TERAPEUTICO APRENDIENDO A VIVIR” EN EL PERIODO JUNIO 2015.



Elaborado por: Clavijo B., 2015

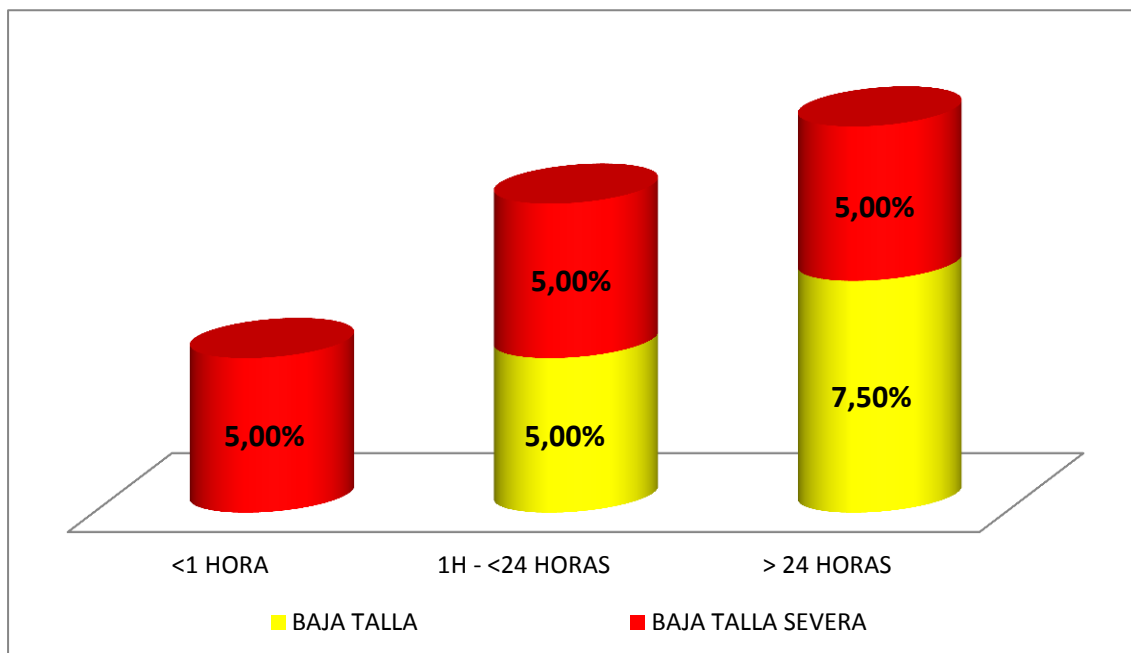
Fuente: Encuesta de la lactancia materna y alimentación complementaria

De igual manera al contrastar los indicadores longitud- talla/ edad y peso/edad con la edad agrupada en rangos de meses (0 – 11 m, 12 – 23 m, 24 – 35 m, 36 – 47m) se evidencia en primer lugar que el grupo de 0 a 11 meses de edad no presenta condiciones de malnutrición y que el grupo de edad más afectado en cuanto a su estado nutricional es el de 12 a 23 meses, mismo que presenta en un 50% de casos baja talla severa, un 37,50% bajo peso severo y 12,50% bajo peso para la edad. Es importante recalcar que una de las características de niños y niñas con SD es la variación en su crecimiento en comparación con niños y niñas regulares, presentando un desarrollo lento a partir del sexto mes de vida hasta los tres años de edad con complicaciones como talla baja para la edad y una menor circunferencia cefálica (Peña A., et al., 2015).

Además, los casos encontrados con peso elevado para la edad en un 16,70% de casos en el grupo de edad de 24 a 35 meses se relaciona a los resultado obtenidos en el estudio realizado en 27 niños y adolescentes con SD en España, en el que se menciona que los individuos con SD debido a factores genéticos y ambientales como alteraciones del metabolismo, control del apetito, malos hábitos alimentarios, pobre

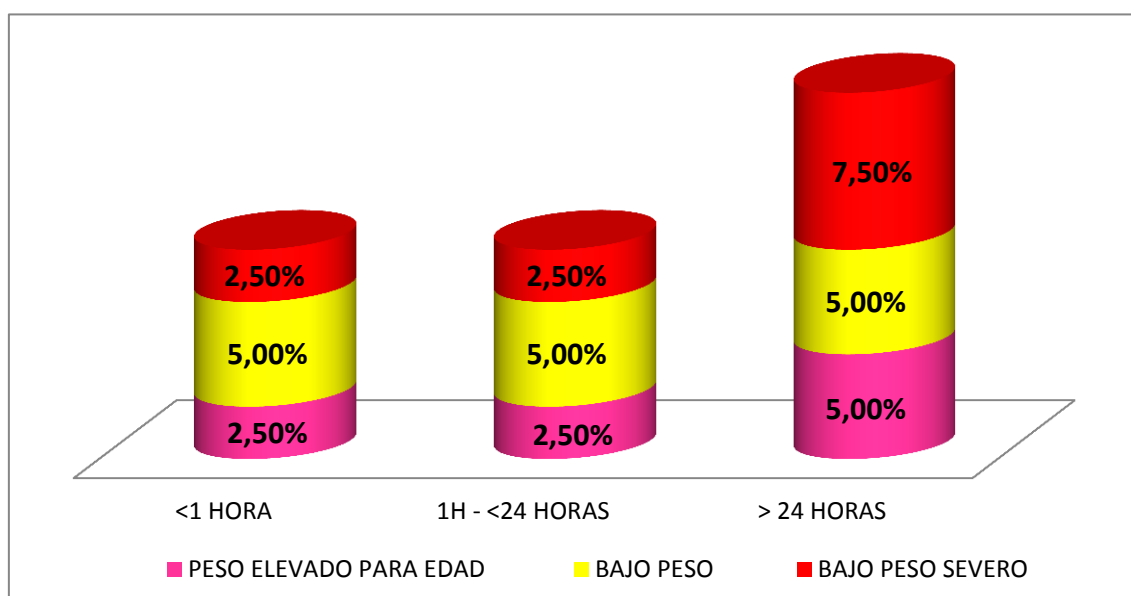
masticación, menor actividad física, etc. sufren de un mayor riesgo de presentar un peso elevado para la edad, conocida como malnutrición por exceso (Matute, et al., 2013).

GRÁFICO 26. COMPARACIÓN ENTRE LACTANCIA MATERNA INMEDIATA Y EL INDICADOR LONGITUD- TALLA/EDAD EN NIÑOS Y NIÑAS CON SÍNDROME DE DOWN QUE ACUDEN AL “CENTRO TERAPEUTICO APRENDIENDO A VIVIR” EN EL PERIODO JUNIO 2015.



Elaborado por: Clavijo B., 2015
Fuente: Encuesta de la lactancia materna y alimentación complementaria

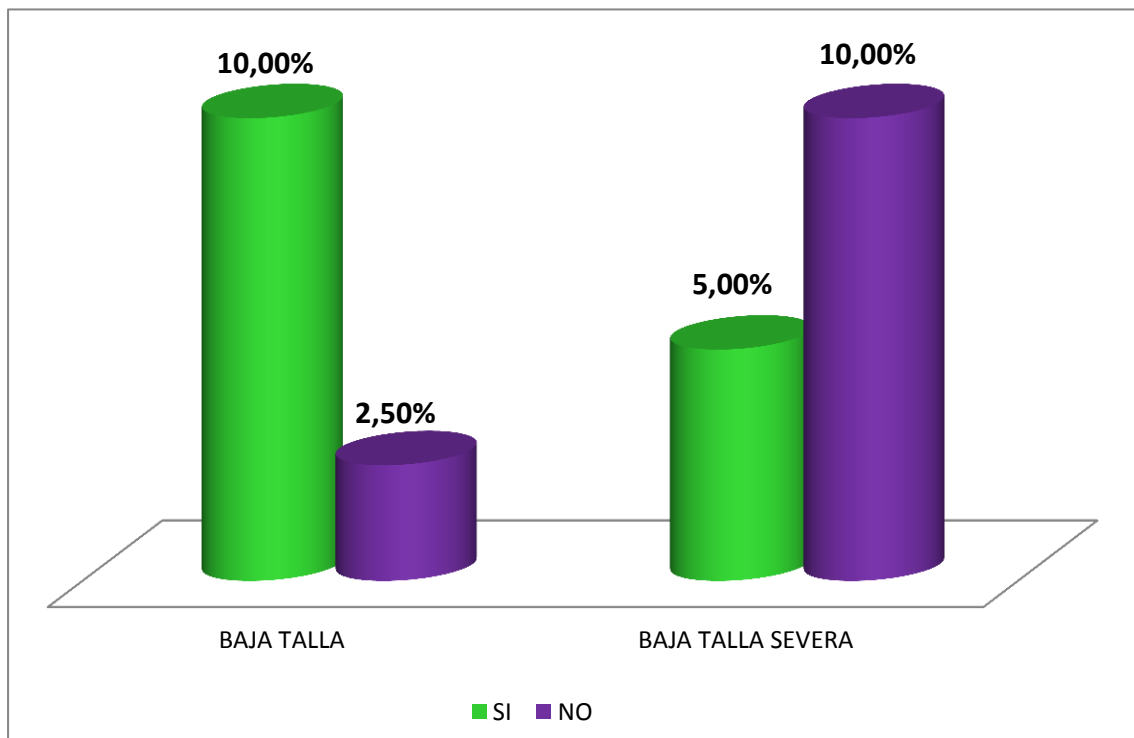
GRÁFICO 27. COMPARACIÓN ENTRE LACTANCIA MATERNA INMEDIATA Y EL INDICADOR PESO/EDAD EN NIÑOS Y NIÑAS CON SÍNDROME DE DOWN QUE ACUDEN AL “CENTRO TERAPEUTICO APRENDIENDO A VIVIR” EN EL PERIODO JUNIO 2015.



Elaborado por: Clavijo B., 2015
Fuente: Encuesta de la lactancia materna y alimentación complementaria

El inicio temprano de la lactancia materna dentro de la primera hora tras el nacimiento es una intervención sencilla y rentable para garantizar la salud de las madres y los recién nacidos. Como se mencionó con anterioridad acarrea una serie de beneficios excepcionales para el bebé tales como el apego precoz, reducción de mortalidad infantil, resguardo contra infecciones, protección contra enfermedades crónicas en el futuro, etc. y otros beneficios para la madre que incluyen la reducción del riesgo de hemorragias espontáneas postparto, disminución del riesgo a padecer cáncer de mama y ovario, etc. En la presente investigación se ha determinado que 2 de cada 10 niños fueron alimentados con leche materna dentro de la primera hora posterior al nacimiento y realizando una comparación de la lactancia materna inmediata con el estado nutricional de los niños y niñas con SD, se observa que a medida que se va aplazando el inicio de la lactancia se incrementan los problemas nutricionales, es así que en aquellos infantes que recibieron leche materna pasado el primer día de vida (>24 horas) se detectan alteraciones nutricionales tales como: 12,50% bajo peso para la edad y 12,50% baja talla para la edad además un 5% de peso elevado para la edad.

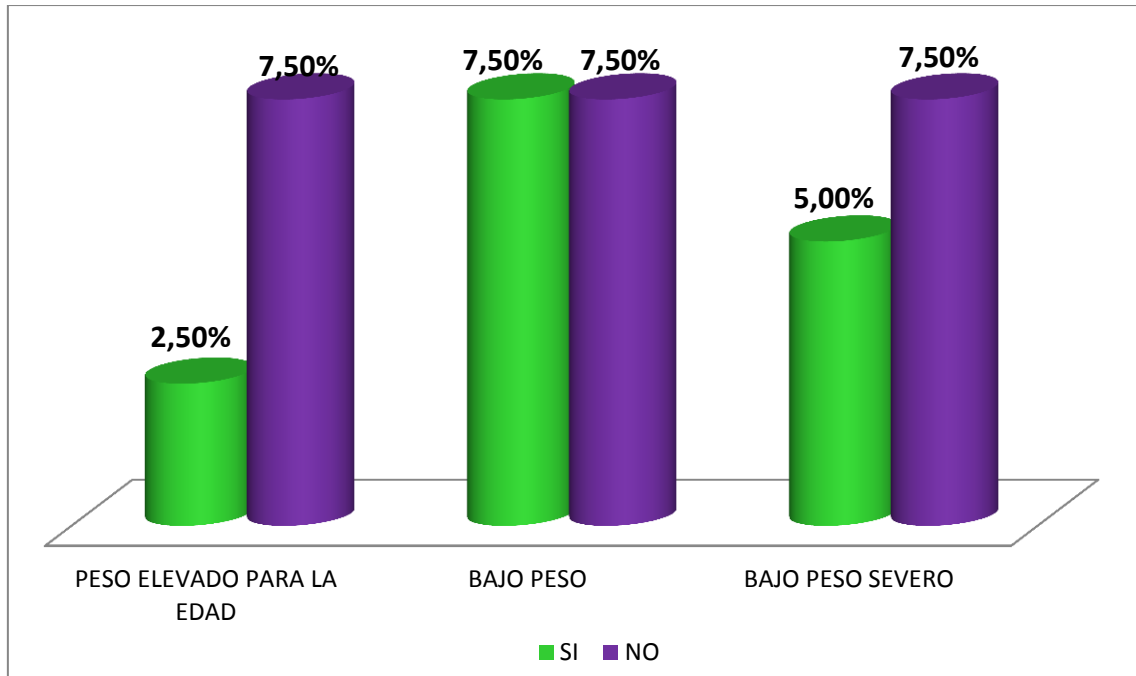
GRÁFICO 28. COMPARACIÓN ENTRE LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA Y EL INDICADOR LONGITUD- TALLA/ EDAD EN NIÑOS Y NIÑAS CON SÍNDROME DE DOWN QUE ACUDEN AL “CENTRO TERAPEUTICO APRENDIENDO A VIVIR” EN EL PERIODO JUNIO 2015.



Elaborado por: Clavijo B., 2015

Fuente: Encuesta de la lactancia materna y alimentación complementaria

GRÁFICO 29. COMPARACIÓN ENTRE LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA Y EL INDICADOR PESO/EDAD EN NIÑOS Y NIÑAS CON SÍNDROME DE DOWN QUE ACUDEN AL “CENTRO TERAPEUTICO APRENDIENDO A VIVIR” EN EL PERIODO JUNIO 2015.

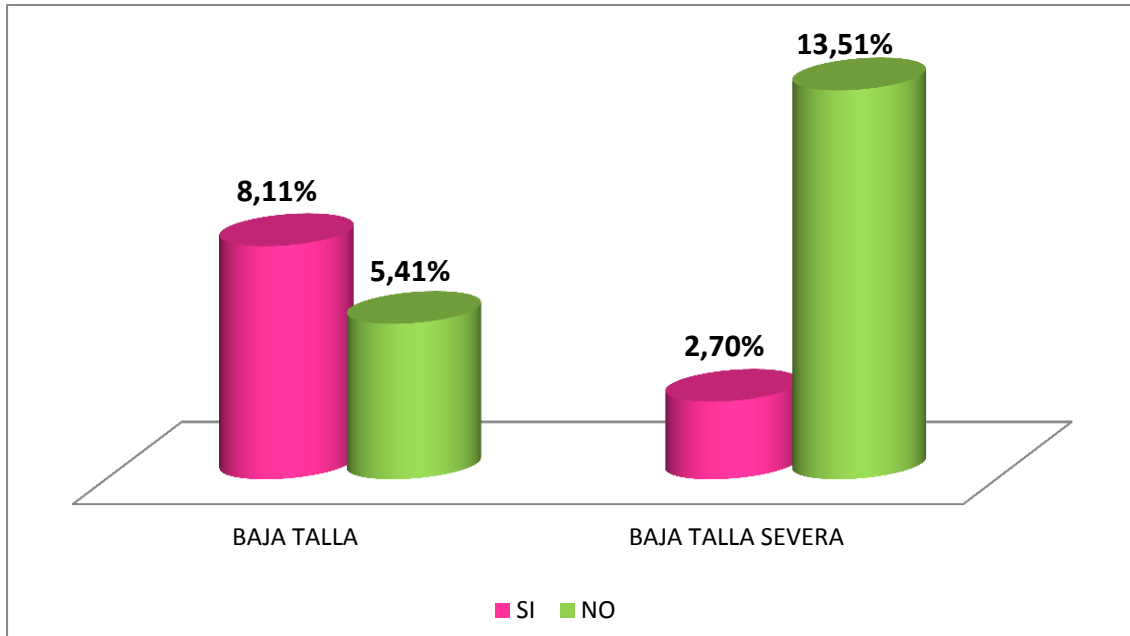


Elaborado por: Clavijo B., 2015

Fuente: Encuesta de la lactancia materna y alimentación complementaria

En la presente investigación se ha determinado que un 37,50% de infantes fueron alimentados con leche materna de manera exclusiva durante los primeros seis meses de vida y realizando una comparación de la lactancia materna exclusiva con el estado nutricional de los niños y niñas con SD que participaron en el estudio se determina que aquellos niños que no fueron alimentados con leche materna de forma exclusiva y que incluyeron otros líquidos o complementos alimenticios presentan en mayor medida problemas de malnutrición tales como: baja talla para la edad (12,50%), bajo peso para la edad (15%) y peso elevado para la edad en un 7,50% de casos. Situación que se asemeja con los resultados conseguidos en el estudio realizado por Basain J. en el año 2015 en 23 individuos, que al analizar el tiempo de duración de la lactancia materna exclusiva, se encontró que el 84% abandonaron la LME antes de los 6 meses de edad; de ellos el 6% presentaron delgadez y un 62% padecían malnutrición por exceso y en contraposición los individuos que recibieron LME por seis meses y más en su mayoría presentaban un diagnóstico de normalidad.

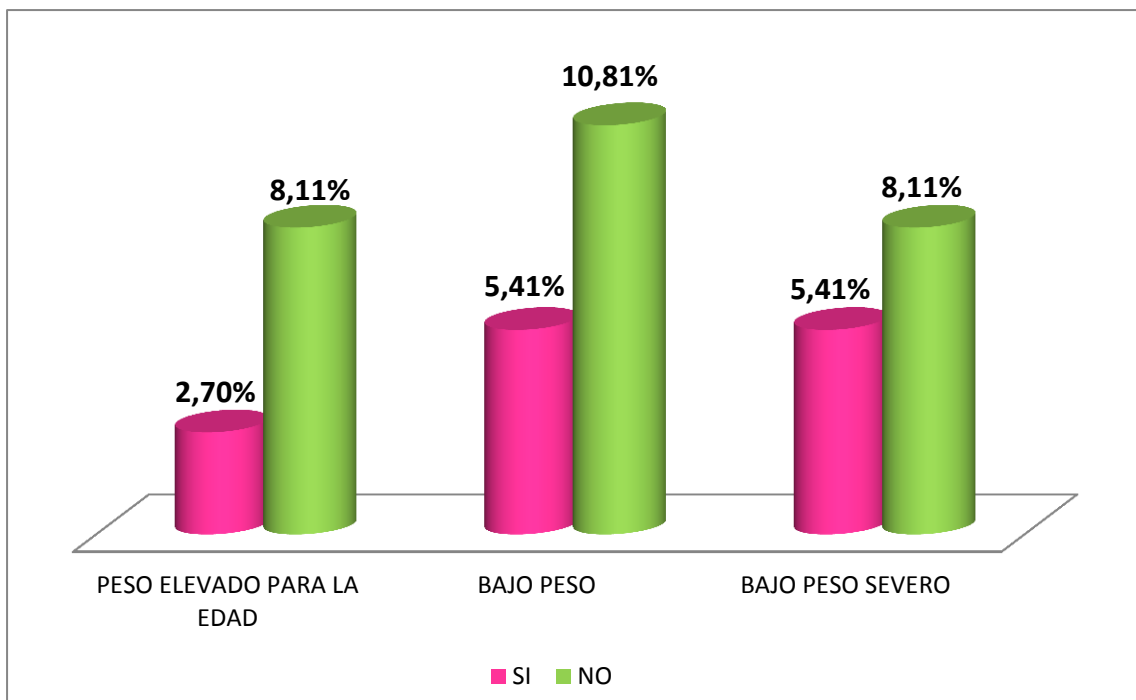
GRÁFICO 30. COMPARACIÓN ENTRE LACTANCIA MATERNA CONTINUA Y EL INDICADOR LONGITUD-TALLA/ EDAD EN NIÑOS Y NIÑAS CON SÍNDROME DE DOWN QUE ACUDEN AL “CENTRO TERAPEUTICO APRENDIENDO A VIVIR” EN EL PERIODO JUNIO 2015.



Elaborado por: Clavijo B., 2015

Fuente: Encuesta de la lactancia materna y alimentación complementaria

GRÁFICO 31. COMPARACIÓN ENTRE LACTANCIA MATERNA CONTINUA Y EL INDICADOR PESO/EDAD EN NIÑOS Y NIÑAS CON SÍNDROME DE DOWN QUE ACUDEN AL “CENTRO TERAPEUTICO APRENDIENDO A VIVIR” EN EL PERIODO JUNIO 2015.

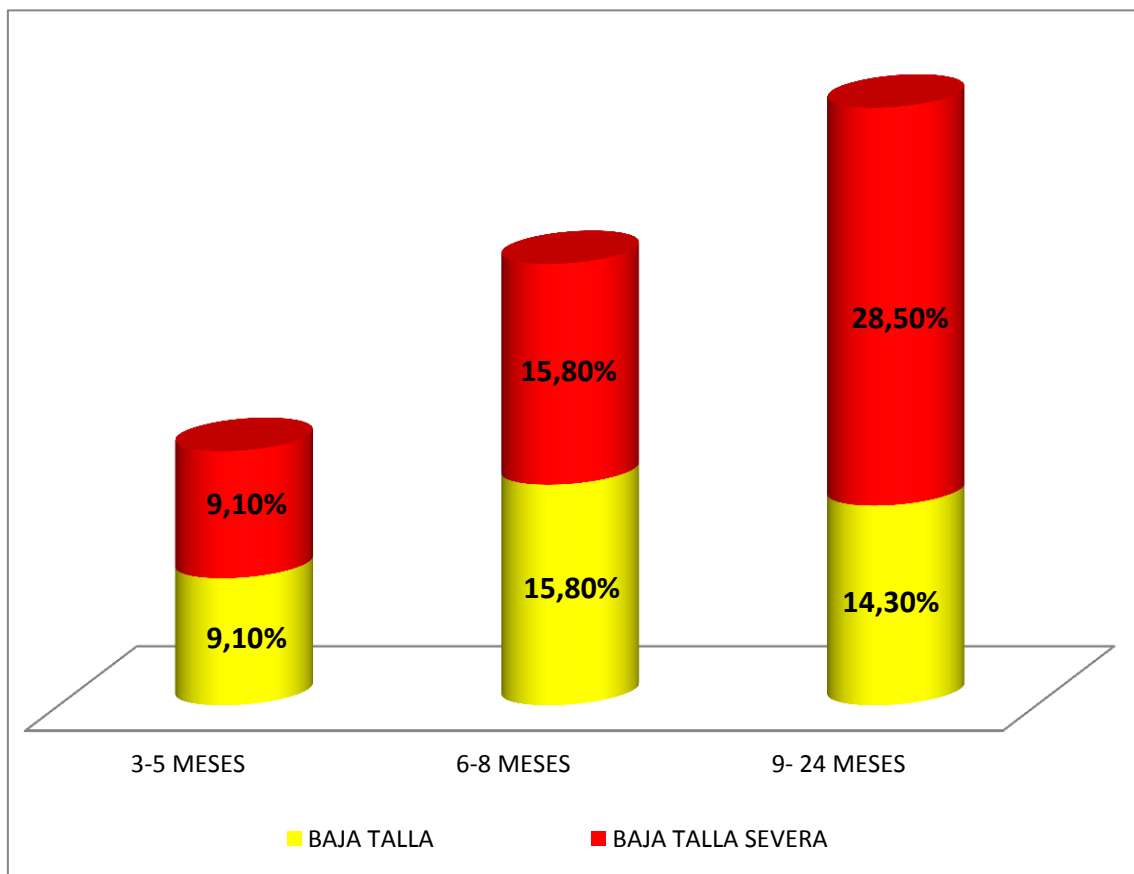


Elaborado por: Clavijo B., 2015

Fuente: Encuesta de la lactancia materna y alimentación complementaria

En la presente investigación se ha determinado que un 30% de infantes fueron alimentados con leche materna durante los dos primeros años de vida y realizando una comparación de la lactancia materna continua con el estado nutricional de los niños y niñas con SD que participaron en el estudio se determina que aquellos niños que fueron alimentados con leche materna por un periodo menor a dos años presentan en mayor medida problemas de malnutrición tales como: baja talla para la edad (19%), bajo peso para la edad (19%) y peso elevado para la edad en un 8,11% de casos.

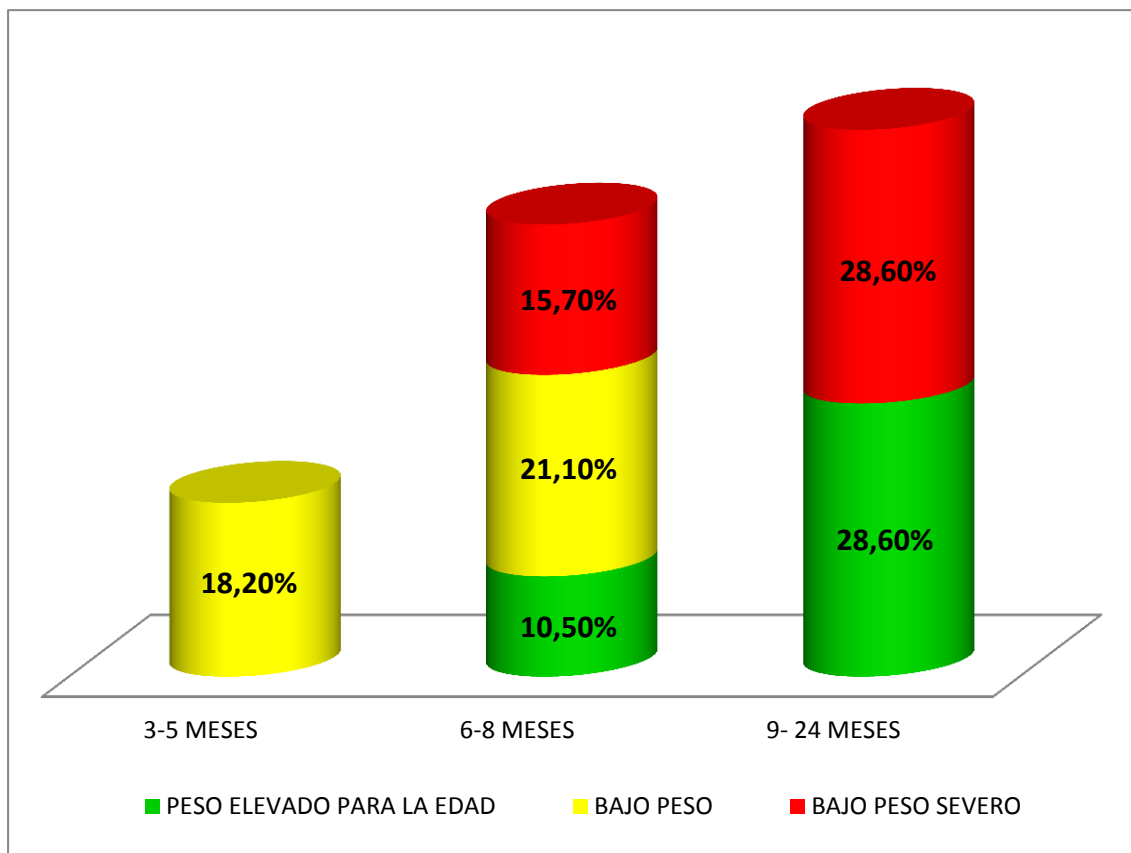
GRÁFICO 32. MES DE INTRODUCCIÓN DE ALIMENTOS SEMISÓLIDOS Y SÓLIDOS EN RELACIÓN A INDICADOR LONGITUD- TALLA/ EDAD EN NIÑOS Y NIÑAS CON SÍNDROME DE DOWN QUE ACUDEN AL “CENTRO TERAPEUTICO APRENDIENDO A VIVIR” EN EL PERIODO JUNIO 2015.



Elaborado por: Clavijo B., 2015

Fuente: Encuesta de la lactancia materna y alimentación complementaria

GRÁFICO 33. MES DE INTRODUCCIÓN DE ALIMENTOS SÓLIDOS Y SEMISÓLIDOS EN RELACIÓN A INDICADOR PESO/EDAD EN NIÑOS Y NIÑAS CON SÍNDROME DE DOWN QUE ACUDEN AL “CENTRO TERAPEUTICO APRENDIENDO A VIVIR” EN EL PERIODO JUNIO 2015.



Elaborado por: Clavijo B., 2015

Fuente: Encuesta de la lactancia materna y alimentación complementaria

Para concluir, si comparamos el mes de introducción de alimentos sólidos y semisólidos en relación a los indicadores longitud- talla/edad (Gráfico 32) y peso/edad (Gráfico 33), determinamos que aquellos niñas y niños con SD, que formaron parte del actual estudio y que iniciaron la introducción de alimentos diferentes a la leche materna posterior al tiempo establecido por la OMS, presentan en mayor medida alteraciones nutricionales, es así que el grupo de edad que introdujo alimentos entre los 9 a 24 meses de vida presenta un 42,80% de baja talla para la edad, además se identifica un 28,60% de bajo peso severo y en cuanto a malnutrición por exceso se reconoce un 28,60% de peso elevado para la edad, datos que concuerdan con la investigación realizada por Martínez R., et al en el año 2002 en donde se menciona que esta práctica acarrea además efectos adversos como el retraso del habla, ya que se asevera que la introducción de alimentos sólidos y semisólidos en infantes con SD favorece el entrenamiento idóneo de la motricidad de los órganos fonoarticuladores necesarios para la producción del habla, como el desarrollo de habilidades motoras finas y la autonomía personal del niño.

CONCLUSIONES

- El estado nutricional de niños y niñas con SD que asisten al “Centro Terapéutico Aprendiendo a Vivir” refleja en su mayoría una talla y peso normal en relación a los indicadores longitud-talla/edad y peso/edad. Sin embargo, se identifican problemas nutricionales por déficit tales como baja talla para la edad (12,50%), baja talla severa (15%), bajo peso para la edad (15%) y bajo peso severo (12,50%) y alteraciones nutricionales por exceso encontrando un 10% de casos con peso elevado para la edad, comprobando que el grupo de edad de 12 a 23 meses es el más afectado en cuanto a problemas de malnutrición.
- En la investigación realizada en 40 niños y niñas menores de tres años con Síndrome de Down, pertenecientes al “Centro Terapéutico Aprendiendo a Vivir” se identificó que dentro de las prácticas de lactancia materna un 22% del grupo de estudio recibió leche materna durante la primera hora posterior al nacimiento, un 37,50% recibió leche materna de manera exclusiva durante los primeros seis meses de vida y tan solo un 30% de la población extendió la misma hasta los dos años de edad.
- Con respecto a la lactancia materna exclusiva se pudo identificar ciertas características importantes, así: un 28% de la población no llevo a cabo la lactancia materna a libre demanda, ya que mantenía costumbres tales como amamantar cada 3 horas y con un tiempo promedio en cada seno, además que la lactancia materna exclusiva se veía interrumpida por la introducción prematura de líquidos diferentes a la leche materna antes de los 6 meses de vida (40%) incorporando con mayor frecuencia los sucedáneos de la leche materna (37,50%).
- La presencia de limitantes durante la lactancia materna es una realidad a la cual se enfrentan las familias de niños y niñas con SD desde las primeras horas de vida. Del 67% de casos que reportaron dificultades en la lactancia materna se concluye que los factores limitantes tanto para niñas como niños fueron principalmente problemas de deglución (29,60%) y succión deficiente (26%); y en cuanto a las madres, se evidencia en un 37% de los casos la sensación de leche insuficiente como causa primordial de esta limitación.
- El uso de biberón es una práctica que interfiere con la lactancia materna exclusiva, además de causar alteraciones en la disposición de la mordida y problemas de mal oclusión; en el presente estudio se identifica que el 37% de

niños y niñas pertenecientes a la investigación fueron alimentados con biberón, a pesar de que en las recomendaciones se menciona evitar su uso.

- La introducción de la alimentación complementaria en infantes con Síndrome de Down sufre de ciertas variaciones en relación a la población en general. En la investigación se determina que el 51,30% del grupo de estudio la inicio a partir de los 6 a 8 meses de edad, empezando con una consistencia tipo papilla en un 87% de los casos, adicionando azúcar y sal desde que comienza la inclusión de alimentos diferentes a la leche materna.
- En cuanto a la relación entre la lactancia materna y alimentación complementaria con el estado nutricional de niños y niñas con SD, se ha comprobado que a pesar de que la mayoría de nuestro grupo de estudio presente un estado nutricional normal, a medida que se retrasa el inicio de la lactancia o si no se cumplen las disposiciones impuestas por diferentes instituciones de salud como mantener la lactancia materna de manera exclusiva, a libre demanda y sin incluir ningún líquido o complemento alimenticio durante los primeros 6 meses y posteriormente prolongarla hasta los dos años de vida, aparecen problemas de malnutrición que afectan el desarrollo y crecimiento de infantes con SD, al igual que con la introducción tardía de la alimentación complementaria.

RECOMENDACIONES

- Considerando que el Síndrome de Down es una de las anomalías cromosómicas más comunes, con una incidencia de 1 por cada 500 nacimientos en Ecuador, es viable sugerir la elaboración de curvas de crecimiento específicas para la población ecuatoriana que presenta Síndrome de Down en las diferentes etapas de la vida, mediante investigaciones innovadoras realizadas por estudiantes y profesores de Nutrición Humana - PUCE con el fin de elaborar diagnósticos nutricionales adecuados, tomando en cuenta las características de crecimiento propias de nuestra región y además el ritmo de crecimiento y enfermedades o complicaciones asociadas al síndrome.
- Se recomienda que la información obtenida a partir de esta investigación sirva de base para docentes y estudiantes del campo de la salud de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, para la formulación y ejecución de guías de valoración nutricional y alimentación dirigidas a niños y niñas con SD.
- En vista de que la población con SD cuenta con un patrón de desarrollo caracterizado por deficiencia de crecimiento, y que además el riesgo de padecer problemas de sobrepeso y obesidad es incrementado, se debe implementar una evaluación nutricional óptima la cual identifique de manera oportuna alteraciones nutricionales que puedan interferir con el desarrollo de los infantes. Por tanto, es recomendable que dentro del personal del “Centro Terapéutico Aprendiendo a Vivir” exista la presencia de un profesional nutricionista el mismo que lleve a cabo capacitaciones en los ámbitos de lactancia materna, ablactación y alimentación saludable en cada etapa de vida así como la evaluación, consejería y seguimiento del estado nutricional.
- Basándose en las acciones que se han implementado para proteger, promover y apoyar la lactancia materna, se deben implementar estrategias específicas para madres de niños con síndrome de Down, por lo tanto se sugiere que el “Centro Terapéutico Aprendiendo a Vivir” incluya dentro de sus terapias de estimulación temprana intervenciones como capacitación de posturas adecuadas para la lactancia materna, logrando que el periodo de lactancia se desarrolle sin mayores limitaciones.
- Implementar talleres de educación nutricional para capacitar a las madres y cuidadores acerca de la alimentación saludable en cada etapa de vida en donde se presenten temas como grupo de alimentos, porciones, preparaciones saludables, etc. con el fin de mantener o mejorar el estado nutricional de los infantes con Síndrome de Down.

BIBLIOGRAFÍA:

- Agostoni C., Decsi T., Fewtrell M., Goulet O., Kolacek S., Koletzko B., Fleischer K., Moreno L., Puntis J., Rigo J., Shamir R., Szajewska H., Turck D. (2008) Complementary Feeding: A Commentary by the ESPGHAN Comitee on Nutrition. *Journal of Paediatric Gastroenterology and Nutrition*. 46: 99- 110. Retrived From: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18162844>
- Alpera, R., Morata, J., & López, M. J. (2012). Alteraciones endocrinológicas en el síndrome de Down. *Revista Española de Pediatría*, 68(6), 440–444. Retrieved from <http://www.centrodocumentaciondown.com/uploads/documentos/f0d54f78ace6319c7766a2abc2eb414c8398f601.pdf>
- Al- Sarheed M. (2006) Feeding habits of children with Down Syndromw living in Riyadh, Saudi Arabia. *Journal of Disability and Oral Health*. 7: 17-21. Retrived from: http://www.shancocksLtd.co.uk/download.php?op=view_article&article_id=81
- Atienza, E. C., & Donat, F. J. S. (2012). Alteraciones odonto-estomatológicas en el niño con síndrome de Down. *Revista Española de Pediatría*, 68(6), 434–439. Retrieved from http://www.bfmed.org/Media/Files/Protocols/Protocol_16_Spanish_120611.pdf
- Basain J., Pacheco L., Valdés MC., Miyar E., Maturell A. (2015). Duración de la lactancia materna exclusiva, estado nutricional y dislipidemia en pacientes pediátricos. *Revista Cubana Pediatría*. Vol 87 (2): 156-166. Recuperado de: http://bvs.sld.cu/revistas/ped/vol87_2_15/ped03215.htm
- Becker G., Remington T. (2014). Early additional food and fluids for healthy breastfed full-term infants. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. Issue 11. Art. No.: CD006462. Retrived from: <http://onlinelibrary.wiley.com/sci-hub.org/doi/10.1002/14651858.CD006462.pub3/abstract>
- Black R., Allen L., Bhutta Z., Caulfield L., Onis M., Ezzati M., Mathers C., Rivera J. (2008). Maternal and child undernutrition: global and regional exposures and health consequences. *The Lancet Journal*. Volume 371, No. 9608, p243-260. Retrived From: [http://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736\(07\)61690-0.pdf](http://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736(07)61690-0.pdf)
- Bull, M. (2011). Supervision de la Salud de niños con Síndrome de Down. *Pediatrics*, 128(2), 1–16. Retrieved from <http://pediatrics.aappublications.org/content/suppl/2012/08/03/peds.2011-1605.DC1/peds20111605-Spanish.pdf>
- Casado, ME. Manejo Adecuado de la Lactancia Materna. Instituto Chileno de Medicina Reproductiva. Recuperado de: http://www.icmer.org/documentos/lactancia/manejo_adequado_de_la_lactancia.pdf
- Casey, A. F. (2013). Measuring body composition in individuals with intellectual disability: a scoping review. *Journal of Obesity*, 2013, 628428. doi:10.1155/2013/628428

- Castellví, P. S., Llorens Jové, M. E., Vilardell, P. D., Cerén, C. V., Saco, M. J. E., Guasch, X. D., & Torrent, F. R. (2008). Anemia y enfermedad celiaca en una paciente con síndrome de Down. *Revista Médica Internacional Sobre El Síndrome de Down*, 12(1), 8–11. doi:10.1016/S1138-2074(08)70016-2
- Cava, N. L. (2002). Cuantificación de los beneficios de la lactancia materna : reseña de la evidencia. Retrieved October 18, 2014, from <http://www.lactaria.org/images/materiales/cuantifi.pdf>
- Colón E., Dávila R., Parrilla A., Toledo A., Gorrín J., Reyes V. (2009). Exploratory Study: Barriers for Initiation and/or Discontinuation of Breastfeeding in Mothers of Children with Down Syndrome. *Puerto Rico Health Sciences Journal*. Vol.28 No.4. Retrived from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19999242>
- Dashti M., Scott J., Edwards C., Al- Sughayer M. (2014). Predictors of Breastfeeding Duration among Women in Kuwait: Resulta of a Prospective Cohort Study. *Nutrients- Open Access Human Nutrition Journal*. Vol 6: 711- 728. Retrived From: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3942729/pdf/nutrients-06-00711.pdf>
- Daza W., & Dadán S. (2008). Alimentación Complementaria en el primer año de vida. CCAP. Vol 8. No. 4. Recuperado de: <http://scp.com.co/descargasnutricion/Alimentaci%C3%B3n%20complementaria%0en%20el%20primer%20a%C3%B1o%20de%20vida.pdf>
- Delgado-Becerra, A., Arroyo-Cabrales, L. M., Díaz-García, M. A., & Quezada-Salazar, C. A. (2006). Prevalencia y causas de abandono de lactancia materna en el alojamiento conjunto de una institución de tercer nivel de atención. *Boletín Médico Del Hospital Infantil de México*, 63(1), 31–39. Retrieved from http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462006000100005&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Dra. Patricia Kaminker, D. R. A. (2008). Primera parte : enfoque clínico-genético Down syndrome . First part : clinical and genetic approach. *Arch. Argentina de Pediatría*, 106(3), 249–259. Retrieved from <http://www.scielo.org.ar/pdf/aap/v106n3/v106n3a11.pdf>
- Garibay-nieto, N., & Miranda-lora, A. L. (2008). Artemisa Impacto de la programación fetal y la nutrición durante el primer año de vida en el desarrollo de obesidad y sus complicaciones. *Bol Med Hosp Infant Mex*, 65(162), 9–10. Retrieved from <http://www.scielo.org.mx/pdf/bmim/v65n6/v65n6a6.pdf>
- Edmond K., Zandoh C., Quigley M., Amenga- Etego S., Owusu S., Kikwood B. (2006) Delayed Breastfeeding Initiation Increases Risk Of Neonatal Mortality. *Oficcial Journal of the American Academy of Pediatrics*. 117: 380-386. Retrieved From: http://www.hawaii.edu/hivandaids/Delayed_Breastfeeding_Initiation_Increases_Risk_of_Neonatal_Mortality.pdf
- Hennequin M., Allison P., Veyrune J. (2000). Prevalence of oral health problems un a group of individuals with Down Syndrome in France. *Developmental Medicine & Child Neurology Journal*. 42: 691- 698. Retrived from: [http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1111/\(ISSN\)1469-8749](http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1111/(ISSN)1469-8749)
- Heras, R. B., Rafael, I. J., Ruiz, L., Glenys, I. I., & González, S. (2011). COMUNICACIONES BREVES Caracterización clínica-genética y epidemiológica

- de pacientes con síndrome Down en Manabí . República del Ecuador , 2010 .
Clinical , genetic and epidemiologic characterization of Down ' s syndrome pa-
tients in Manabí . Republic of. *Revista Cubana de Genética Comunitaria*, 5(2-3),
113–116. Retrieved from <http://bvs.sld.cu/revistas/rcgc/v5n2-2/rcgc070111.pdf>
- Madrigal, A. R. G. U. (2009). Estado Nutricional de Niños con Síndrome de Dpwn del
Centro Nacional de Educación Especial de Costa Rica. *Revista Costarricense de
Salud Pública*, 18(2), 72–78. Retrieved from
[http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-
14292009000200004&lng=en&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-14292009000200004&lng=en&nrm=iso&tlng=es)
- Marcuz de Souza A., Oliveira C., Carmona E., Higa r.,Nogueira do Vale I. (2015).
Prácticas de lactancia materna exclusiva reportadas por las madres y la
introducción de líquidos adicionales. *Revista Latinoamericana de Enfermagem*.
Vol.23.Recuperadode:[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0
104-11692015000200014&lng=pt&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692015000200014&lng=pt&nrm=iso&tlng=es)
- Martínez R. & Arnaiz O. (2002). Terapia de la alimentación en bebés y niños con
Síndrome de Down: Orientaciones nutricionales y logopédicas. *Boletín de
Estudios e Investigación*. Vol 3: p 19-32.
- Matute A., González A., Gómez A., Rodríguez G., Casajús JA. (2013). Physical activity
and cardiorespiratory fitness in adolescents with Down Syndrome. *Revista
Nutrición Hospitalaria*, Vol28(4): 1151- 1155. Recuperado de:
<http://www.nutricionhospitalaria.com/pdf/6509.pdf>
- Miguez Gómez, P. (2013). Guía de alimentación para bebés con síndrome de Down.
Retrieved from
http://www.sindromedown.net/adjuntos/cPublicaciones/153L_guiade.pdf
- Mizuno K., Ueda A. (2001). Development of sucking behavior in infants with Down's
Syndrome. *Acta Paediatrica*. 90: 1384-1388. Retrived from:
[http://onlinelibrary.wiley.com/sci-hub.org/doi/10.1111/j.1651-
2227.2001.tb01600.x/abstract](http://onlinelibrary.wiley.com/sci-hub.org/doi/10.1111/j.1651-2227.2001.tb01600.x/abstract)
- Morán, Gil-Rosales, García , Nieto, Vizcaíno, P. & P. (2007). Alteraciones
gastrointestinales en pacientes con síndrome de Down. *Bol Med Hosp Infant Mex*,
65(1-2), 36–48. Retrieved from
<http://www.scielo.org.mx/pdf/bmim/v65n1/v65n1a8.pdf>
- Mullany, L.C., Katz J., Yue M., Khatry S., LeClerq S., Darmstadt G., Tielsch J. (2008).
Breast-feeding patterns, time to initiation, and mortality risk among newborns in
Southern Nepal. *Journal of Nutrition*. 138: 599-603. Retrieved from:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2366167/pdf/nihms-44858.pdf>
- Myrelid A., Gustafsson J., Ollars B., Annerén G. (2002). Growth charts for Down's
Syndrome from birth to 18 years of age. *Archives Disease Chil*. 87:97-103.
Retrived from: <http://adc.bmj.com/content/87/2/97.full>
- Niquini R., Bittencourt S., Lacerda E., Oliveira M., Leal M. (2010). Características
Maternas asociadas a la oferta de líquidos a lactantes. *Revista de Salud
Pública*. 44(4): 677-85. Recuperado de:
[www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-
89102010000400011&script=sci_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-89102010000400011&script=sci_abstract&tlng=pt)

- Oliveira A., Almeida I., Silva C., Torres M., Martins S. (2010). Feeding and nonnutritive sucking habits and prevalence of open bite and crossbite in children/adolescents with Down Syndrome. *The Angle Orthodontist*. Vol 80, No 4. P 748- 753. Retrived From: <http://www.angle.org/doi/pdf/10.2319/072709-421.1>
- Ordóñez-munoz, F. J., Rosety-rodríguez, M., Rosety-rodríguez, J. M., & Rosety-plaza, M. (2005). Artemisa Medidas antropométricas como predictores del comportamiento lipídico sérico en adolescentes con síndrome de Down. *Revista de Investigación Clínica*, 57(5), 691–694. Retrieved from <http://www.medigraphic.com/pdfs/revinvcli/nn-2005/nn055f.pdf>
- Pan American Health Organization.(2006).Neonatal health in the context of maternal, newborn and child health for the attainment of the Millenium Development Goals of the United Nations Millennium Declaration.Washington DC. Retrived from: [http://publicaciones.ops.org.ar/publicaciones/piezas%20comunicacionales/cdLactanciaM/cd/informacion+Reciente/Eight%20Pager%20Spanish%20FINAL\[1\].pdf](http://publicaciones.ops.org.ar/publicaciones/piezas%20comunicacionales/cdLactanciaM/cd/informacion+Reciente/Eight%20Pager%20Spanish%20FINAL[1].pdf)
- Pinheiro A., Urteaga R., Cañete G., Eduardo Atalah. (2003). Evaluación del estado nutricional en niños con Síndrome de Down según diferentes referencias antropométricas. *Revista Chilena de Pediatría*, Vol 74(6) p: 585-598. Recuperado de: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062003000600004&Ing=es&nrm=iso&tlng=es
- Pisacane, a, Toscano, E., Pirri, I., Continisio, P., Andria, G., Zoli, B., ... Vicari, S. (2007). Down syndrome and breastfeeding. *Acta Paediatrica*, 92(12), 1479–1481. doi:10.1111/j.1651-2227.2003.tb00835.x
- Rodríguez, M. H. (2012). Revista Española de Clínica e Investigación. *Revista Española de Pediatría*, 68(6), 403–438. Retrieved from http://www.sindromedown.net/adjuntos/cEnlacesDescargas/793_1_revista.pdf
- Sevilla, Paz Soldan, Lourder Zalles Cueto, W. S. C. G. (2011). Lactancia Materna VS Nuevas Fórmulas Lácteas Artificiales. *Gaceta Médica Boliviana*, 34(1), 6–10. Retrieved from http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1012-29662011000100002&Ing=es&nrm=iso&tlng=es
- Soler Marín, A., & Xandri Graupera, J. M. (2011). Nutritional status of intellectual disabled persons with Down syndrome. *Nutrición Hospitalaria*, 26(5), 1059–1066. Retrieved from http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112011000500021&Ing=en&nrm=iso&tlng=en
- Thomas, J., Marinelli, K. a, & Hennessy, M. (2007). ABM clinical protocol #16: breastfeeding the hypotonic infant. *Breastfeeding Medicine: The Official Journal of the Academy of Breastfeeding Medicine*, 2(2), 112–8. doi:10.1089/bfm.2007.9995
- Wilmoth TA, Elder JP (1995). An assessment of research on breastfeeding promotion strategies in developing countries. *Social science and medicine*, 41(4):579-594. Retrived from: <http://www.ingentaconnect.com/content/els/02779536/1995/00000041/00000004/art00363>

ANEXO 1. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES
SEXO	Combinación y características genéticas que diferencian a los hombres y mujeres.	Femenino	Denota al sexo que produce óvulos	Distribución Porcentual de sexo femenino y masculino
		Masculino	Denota al sexo que produce espermatozoides	
EDAD	Periodo de tiempo transcurrido a partir del nacimiento hasta la actualidad	Lactantes	Edad comprendida entre 0 y 12 meses, tomando esa denominación porque, la lactación en esa época es la base alimentaria fundamental.	Distribución porcentual de infantes pertenecientes al Instituto Psicoterapéutico del niño
		Infancia Temprana	Etapas de la vida comprendida entre 1 y 3 años de edad	
ESTADO NUTRICIONAL	Situación de salud y bienestar que determina la nutrición en una persona o colectivo mediante un equilibrio entre la ingesta y el consumo de energía.	Talla/ Edad	Se diagnostica baja talla para la edad cuando se ubica entre las DE -2 a -3 dentro de la curva de crecimiento y como baja talla severa cuando se ubica por debajo de la DE -3.	Distribución porcentual del estado nutricional.
		Peso/ Edad	Se diagnostica bajo peso para la edad cuando se ubica entre las DE -2 a -3 dentro de la curva de crecimiento y como bajo peso	

			severo cuando se ubica por debajo de la DE - 3.	
		IMC/ Edad	Se diagnostica sobrepeso cuando se ubica entre las DE 2 a 3 dentro de la curva de crecimiento y como obesidad cuando se ubica por encima de la DE 3.	
LACTANCIA MATERNA	Alimentación ideal para el recién nacido y el lactante a través del seno materno.	Lactancia Materna Inmediata	El inicio de la lactancia materna durante la primera hora de vida, luego del parto.	Distribución porcentual de tipo de lactancia materna
		Lactancia Materna Exclusiva	Forma de alimentación óptima para el lactante, iniciada la primera hora de vida y mantenida de forma exclusiva durante los 6 primeros meses, a libre demanda.	
		Lactancia Mixta	La lactancia mixta se considera como aquella que combina la lactancia materna con alimentación a base de leche de fórmula.	
		Lactancia Continua	La lactancia materna continua es aquella cuya duración es igual o mayor a los 2 años del lactante.	

<p>MES DE INTRODUCCIÓN DE LA ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA</p>	<p>Inicio de la introducción de alimentos en diferentes meses de edad</p>			<p>Número de infantes que inician la alimentación complementaria a los 6 meses de vida.</p>	
<p>CONSISTENCIA DE LOS ALIMENTOS</p>	<p>Consistencia de los alimentos aportados a los infantes.</p>	<p>Líquidos Claros</p>	<p>Tiene consistencia similar a la del agua, los caldos claros, el café, las infusiones o los zumos</p>	<p>Distribución porcentual de consistencia de alimentación</p>	
		<p>Tipo Néctar</p>	<p>Puede beberse con una caña y al caer forma una línea fina.</p>		
		<p>Tipo Miel</p>	<p>No puede tomarse con una caña pero si puede tomarse en una taza. Cae formando gotas espesas.</p>		
		<p>Tipo Pudding</p>	<p>Sólo puede tomarse con cuchara y al dejarlos caer forma bloques.</p>		



ANEXO 2. CONSENTIMIENTO INFORMADO

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR FACULTAD DE ENFERMERIA NUTRICIÓN HUMANA

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PADRES Y/O PERSONA (S) A CARGO DEL CUIDADO DE LOS PARTICIPANTES DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación es conducida por Bernarda Clavijo, estudiante de Nutrición Humana, de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. La meta de este estudio es **“RELACIÓN ENTRE LA LACTANCIA MATERNA Y LA ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA CON EL ESTADO NUTRICIONAL EN INFANTES QUE PRESENTAN SÍNDROME DE DOWN”**

Si usted acepta participar en esta investigación, le solicitaré se sirva responder a preguntas que forman parte de una encuesta. Su participación en este estudio es voluntaria. La información que usted me proporcione será confidencial y no la utilizaré para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas además dentro de esta encuesta serán anónimas.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacerme preguntas en cualquier momento durante su participación e igualmente puede retirarse del mismo. Si alguna de las preguntas durante la entrevista le parecen incómodas, tiene usted el derecho de hacérmelo saber o de no responderlas.

Desde ya le agradezco por su participación

Firma:

Firma del Investigador:



ANEXO 3. ENCUESTA
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ENFERMERÍA
NUTRICIÓN HUMANA

A continuación se formularán una serie de preguntas las cuales se relacionan con la lactancia materna y alimentación complementaria, su información no será utilizada para fines distintos a los de esta investigación. Le agradezco de ante mano por el tiempo que destina a contestar el presente cuestionario.

ENCUESTA LACTANCIA MATERNA Y ALIMENTACION COMPLEMENTARIA EN MENORES DE 3 AÑOS					
DATOS GENERALES					
Nombre:			Fecha de Nacimiento:		
SECCIÓN I					
INICIO TEMPRANO DE LA LACTANCIA MATERNA					
1	¿A su hijo/a le dio usted alguna vez el seno? (Por lo menos una vez)	SI		1	Pase a la pregunta 3
		NO		2	
2	¿Por qué no amamanto?	Porque me hicieron cesárea		1	Pase a la pregunta 1 sección II
		Porque yo estaba muy enferma		2	
		Porque mi hijo/a nació muy enfermo y lo pusieron en otra sala por varios días		3	
		Porque después que nació lo llevaron por varias horas y cuando regresó ya no quería coger el seno		4	
		Porque no tuve leche		5	
		Otra.....		6	
				
3	¿A qué tiempo después del nacimiento de su hijo/a empezó a mamar o lactar?	Menos de una hora		1	
		Entre una hora y menos de 24 horas		2	
		Más de un día		3	
SECCION II					
LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA					
4	¿Fue alimentado su hijo/a con leche materna durante el día y/o la noche de ayer?	SI		1	
		NO		2	
5	En los primeros tres días después del nacimiento de su hijo/a, antes de que su leche	SI		1	

	bajara regularmente, ¿le dio algo de beber, aparte de su pecho?	NO		2	Pase a la pregunta 3 Sección III
SECCIÓN III LACTANCIA MATERNA CONTINUA					
6	¿Durante cuánto tiempo le dio a su hijo/a solamente pecho, sin ningún otro líquido o complemento alimenticio?	MESES <input type="text"/> <input type="text"/>		DÍAS <input type="text"/> <input type="text"/>	
		Nunca le dio solamente pecho		1	
		Todavía le está dando		2	
		No recuerda		3	
7	¿Su hijo/a recibió la leche materna ayer, en el día y/o noche?	SI		1	
		NO		2	
8	¿Le dio el pecho a su hijo/a cada vez que pidió, o sea a libre demanda desde que nació?	SI		1	
		NO		2	
9	Por favor indique la edad de hijo/hija a la que fue suspendida la lactancia materna	EDAD			
SECCION IV LIMITANTES DURANTE LA LACTANCIA MATERNA					
10	¿Tuvo dificultades durante la lactancia materna?	SI		1	Pase a la pregunta 2 Sección IV
		NO		2	
11	De los siguientes opciones, señale el principal limitante de lactancia materna en su niño	Por rechazo del niño		1	
		Problemas de deglución		2	
		Succión deficiente		3	
		Vómitos/ reflujo frecuentes		4	
		Letargo/somnolencia		5	
		Otros.....		6	
12	De los siguientes opciones, señale el principal limitante de lactancia materna en la madre	Mastitis/ abscesos/ obstrucción de conductos		1	
		Sensación de leche insuficiente		2	
		Miedo/ inseguridad		3	
		Trabajo/ no cuenta con periodo de lactancia		4	
		Otros.....		5	
SECCIÓN V ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA					
Ahora quisiera preguntarle acerca de si su hijo/a consumió líquido diferente a la leche materna el día de ayer, durante el día o la noche?					
13	Edad de introducción de la alimentación complementaria	MESES			
14	Consistencia de los alimentos al introducir alimentos diferentes a la leche materna	CONSISTENCIA			

15	¿Su hijo/a consumió algún líquido diferente leche materna el día de ayer, durante el día y/o noche?	SI		1	
		NO		2	Pase a la pregunta 3
16	¿Su hijo/a consumió ayer durante el día y/o la noche alguno de los siguientes líquidos?				
		SI	NO	NO SABE	¿Cuántas veces consumió el día de ayer estos líquidos?
	2.1 Agua pura	1	2	88	<input type="text"/> <input type="text"/>
	2.2 Leche de fórmula como por ejemplo NAN	1	2	88	<input type="text"/> <input type="text"/>
	2.3 Leche en polvo (tarro o funda) o fresca de vaca	1	2	88	<input type="text"/> <input type="text"/>
	2.4 Jugos naturales hechos en casa	1	2	88	<input type="text"/> <input type="text"/>
	2.5 Sopas	1	2	88	<input type="text"/> <input type="text"/>
	2.6 Yogurt (bebible)	1	2	88	<input type="text"/> <input type="text"/>
	2.7 Colada	1	2	88	<input type="text"/> <input type="text"/>
	2.8 Otro líquido Ej. bolos, gelatina, gaseosa, fresco solo, tampico	1	2	88	<input type="text"/> <input type="text"/>
	2.9 Agua aromática	1	2	88	<input type="text"/> <input type="text"/>
	2.10 Cualquier otro líquido..... ...	1	2	88	<input type="text"/> <input type="text"/>
Ahora quisiera preguntarle acerca de si su hijo/a consumió algún alimento sólido o semisólido el día de ayer, durante el día y/o la noche?					
17	¿Su hijo/a comió algún alimento sólido o semisólido, el día de ayer durante el día y/o la noche?	SI		1	
		NO		2	Pase a la pregunta 5
18	Piense en el momento cuando su hijo/a se despertó. Qué comió todo el día de ayer sólidos y semisólidos.				
			SI	NO	NO SABE
	3.1 Colada espesa de harina de trigo o cebada, pan, arroz		1	2	88
	3.2 Colada espesa hecha de granos		1	2	88
	3.3 Zapallo, zanahoria, pepino, camote que son amarillos o tomates por dentro		1	2	88
	3.4 Papa blanca, yuca, camote blanco y otro alimento hecho de raíces.		1	2	88
	3.5 Cualquier vegetal de hojas verdes		1	2	88
	3.6 Mango madura, papaya madura		1	2	88
	3.7 Cualquier otra fruta o vegetal		1	2	88
	3.8 Hígado, riñón, corazón y otros órganos		1	2	88
	3.9 Cualquier tipo de carne de vaca, chancho, borrego, chivo, pollo o pato		1	2	88
	3.10 Huevos		1	2	88
	3.11 Pescado seco o fresco o mariscos		1	2	88

	3.12 Cualquier alimento hecho de fréjol, arveja, lenteja, nueces, semillas	1	2	88	
	3.13 Queso, yogurt u otro producto lácteo	1	2	88	
	3.14 Cualquier aceite o grasa, mantequilla o un alimento hecho con estos productos	1	2	88	
	3.15 Cualquier alimento dulce como chocolate, caramelos,, dulces, pastas, cakes, galletas de dulce	1	2	88	
	3.16 Condimentos por sabor como ají, ajo, especias	1	2	88	
	3.17 Alimentos hechos con aceite de palma, nueces o cocos de palma o pulpa o salsa de palma	1	2	88	
	3.18 Alimentos procesados de sal (compota de sal)	1	2	88	
	3.19 Alimentos procesados de dulce (compotas o jugos)	1	2	88	
	3.20 Escriba otros alimentos que la entrevista indica y que no consta en el cuadro - - -	Si todo es No pase a la pregunta 5 Si al menos una es Si pase a la pregunta 6			
19	Señora le voy a volver a preguntar: ¿Comió su hijo/a cualquier alimento sólido, semisólido (colada) o suave ayer durante el día y/o la noche?	SI		1	Pregunte que tipo de alimentos sólidos, semisólidos o suaves comió su hijo/a y registre en la pregunta 4
		NO		2	Pase a la pregunta 7
		NO SABE		88	
20	¿Cuántas veces su hijo/a comió el alimento sólido, semisólido, suave que no haya sido líquido durante el día y/o noche de ayer?	# DE VECES	<input type="text"/>		
		NO SABE		88	
21	¿Le agregó AZUCAR, PANELA O MIEL a algunos de los alimentos o bebidas que su hijo/a comió o bebió ayer?	SI		1	
		NO		2	
22	¿Le agregó SAL a algunos de los alimento o bebidas que su hijo/a comió o bebió ayer?	SI		1	
		NO		2	
23	¿Tomó su hijo/a algún líquido de una botella con chupón ayer, durante el día y/o la noche?	SI		1	
		NO		2	
24	¿Cuál de estos líquidos tomo primero su hijo/a regularmente	Agua simple		1	
		Leche de fórmula		2	
		Leche entera de funda o en polvo		3	
		Agua aromática		4	
		Otros líquidos		5	

		Ninguno	6	Pase a la pregunta 13
25	¿A qué edad su hijo/a comenzó a tomarlo?	Edad:	Días <input type="text"/> <input type="text"/>	Meses <input type="text"/> <input type="text"/>
26	¿Cuántos biberones le dio a su hijo/a el día y/o noche de ayer?		¿Cuántos?	<input type="text"/> <input type="text"/>
27	Por favor cuénteme ¿Recibió su hijo/hija al menos dos tomas de leche artificial, leche de vaca u otra leche animal el día y/o noche de ayer?	SI		1
		NO		2

ANEXO 4. PERCENTILES LONGITUD- TALLA/EDAD

(Fuente: Fundación Catalana de Síndrome de Down, 2010)

Tabla 1. Percentiles de longitud / talla estimada para niños con síndrome de Down hasta los 15 años.

Edad	Pctl 3	Pctl 10	Pctl 25	Mediana	Pctl 75	Pctl 90	Pctl 97
0 - 1 meses	43,36	45,06	46,57	47,94	49,37	51,12	53,35
1 - 2 meses	47,80	49,55	51,08	52,48	53,93	55,70	57,93
2 - 3 meses	50,73	52,51	54,07	55,48	56,96	58,74	61,00
3 - 4 meses	53,27	55,08	56,67	58,11	59,61	61,41	63,70
4 - 5 meses	55,22	57,06	58,68	60,14	61,65	63,48	65,79
5 - 6 meses	57,10	58,97	60,61	62,09	63,63	65,49	67,82
6 - 7 meses	58,41	60,31	61,97	63,47	65,02	66,90	69,26
7 - 8 meses	59,77	61,70	63,38	64,90	66,47	68,37	70,76
8 - 9 meses	61,36	63,31	65,02	66,56	68,16	70,09	72,52
9 - 10 meses	62,61	64,59	66,33	67,89	69,51	71,47	73,92
10 - 11 meses	63,55	65,55	67,30	68,88	70,52	72,50	74,98
11 - 12 meses	65,05	67,09	68,87	70,48	72,14	74,15	76,68
12 - 13 meses	65,59	67,65	69,45	71,06	72,74	74,76	77,30
13 - 18 meses	68,00	70,12	71,97	73,64	75,37	77,46	80,08
18 - 24 meses	72,02	74,27	76,24	78,01	79,84	82,06	84,84
2 - 3 años	78,46	80,97	83,16	85,14	87,20	89,67	92,79
3 - 4 años	84,19	86,98	89,44	91,65	93,96	96,74	100,24
4 - 5 años	89,35	92,44	95,17	97,63	100,20	103,31	107,23
5 - 6 años	93,71	97,09	100,06	102,75	105,56	108,96	113,27
6 - 7 años	98,11	101,76	104,98	107,90	110,95	114,65	119,35
7 - 8 años	102,84	106,78	110,26	113,42	116,73	120,76	125,87
8 - 9 años	107,59	111,81	115,55	118,94	122,50	126,84	132,36
9 - 10 años	112,58	117,09	121,09	124,72	128,54	133,20	139,13
10 - 11 años	117,85	122,66	126,94	130,83	134,92	139,91	146,27
11 - 12 años	122,44	127,52	132,04	136,16	140,49	145,78	152,54
12 - 13 años	126,70	132,05	136,81	141,15	145,72	151,31	158,46
13 - 14 años	130,87	136,51	141,54	146,12	150,95	156,87	164,45
14 - 15 años	133,89	139,78	145,04	149,85	154,91	161,13	169,10

Tabla 2. Percentiles de longitud / talla estimada para niñas con síndrome de Down hasta los 15 años.

Edad	Pctl 3	Pctl 10	Pctl 25	Mediana	Pctl 75	Pctl 90	Pctl 97
0 - 1 meses	41,64	44,16	46,34	48,37	50,30	52,18	54,11
1 - 2 meses	44,09	46,59	48,76	50,79	52,72	54,60	56,55
2 - 3 meses	48,05	50,52	52,68	54,70	56,64	58,53	60,49
3 - 4 meses	50,93	53,38	55,54	57,56	59,49	61,39	63,36
4 - 5 meses	53,63	56,07	58,21	60,23	62,17	64,07	66,05
5 - 6 meses	54,94	57,37	59,52	61,54	63,48	65,38	67,36
6 - 7 meses	56,92	59,35	61,49	63,51	65,45	67,36	69,34
7 - 8 meses	58,72	61,14	63,28	65,30	67,24	69,16	71,15
8 - 9 meses	60,33	62,74	64,88	66,90	68,85	70,77	72,76
9 - 10 meses	61,33	63,74	65,88	67,90	69,85	71,77	73,77
10 - 11 meses	62,84	65,24	67,38	69,40	71,36	73,28	75,29
11 - 12 meses	64,31	66,72	68,86	70,88	72,84	74,77	76,78
12 - 13 meses	64,92	67,33	69,47	71,50	73,46	75,39	77,40
13 - 18 meses	67,55	69,97	72,12	74,15	76,12	78,07	80,10
18 - 24 meses	70,94	73,38	75,55	77,60	79,60	81,56	83,62
2 - 3 años	77,11	79,64	81,90	84,04	86,12	88,18	90,34
3 - 4 años	82,83	85,54	87,96	90,26	92,49	94,70	97,01
4 - 5 años	88,66	91,68	94,38	96,94	99,41	101,86	104,42
5 - 6 años	93,67	97,07	100,09	102,96	105,73	108,46	111,32
6 - 7 años	98,34	102,17	105,58	108,79	111,90	114,95	118,14
7 - 8 años	102,56	106,85	110,65	114,22	117,66	121,05	124,57
8 - 9 años	107,34	112,17	116,43	120,44	124,28	128,06	131,98
9 - 10 años	111,29	116,56	121,20	125,55	129,72	133,80	138,05
10 - 11 años	115,00	120,63	125,57	130,20	134,63	138,97	143,48
11 - 12 años	118,88	124,76	129,93	134,76	139,40	143,93	148,63
12 - 13 años	122,46	128,41	133,65	138,56	143,26	147,86	152,63
13 - 14 años	125,67	131,50	136,63	141,45	146,08	150,61	155,32
14 - 15 años	129,44	134,79	139,53	144,00	148,31	152,54	156,95

(Fuente: Fundación Catalana de Síndrome de Down, 2010)

Tabla 3. Percentiles del peso estimado para niños con síndrome de Down hasta los 15 años.

Edad	Pctl 3	Pctl 10	Pctl 25	Mediana	Pctl 75	Pctl 90	Pctl 97
0 - 1 meses	1,60	1,92	2,27	2,68	3,20	4,01	5,46
1 - 2 meses	2,66	3,05	3,45	3,86	4,36	5,06	6,10
2 - 3 meses	3,30	3,72	4,13	4,56	5,05	5,71	6,67
3 - 4 meses	3,91	4,35	4,77	5,20	5,70	6,34	7,25
4 - 5 meses	4,38	4,83	5,27	5,70	6,19	6,83	7,71
5 - 6 meses	4,83	5,29	5,74	6,18	6,68	7,31	8,17
6 - 7 meses	5,15	5,62	6,07	6,52	7,02	7,65	8,50
7 - 8 meses	5,48	5,96	6,42	6,87	7,37	8,00	8,85
8 - 9 meses	5,86	6,35	6,82	7,28	7,78	8,42	9,27
9 - 10 meses	6,16	6,67	7,14	7,60	8,11	8,75	9,60
10 - 11 meses	6,39	6,90	7,38	7,85	8,36	9,00	9,86
11 - 12 meses	6,70	7,22	7,72	8,19	8,71	9,37	10,23
12 - 13 meses	6,87	7,40	7,90	8,38	8,90	9,56	10,43
13 - 18 meses	7,42	7,97	8,50	9,00	9,54	10,23	11,13
18 - 24 meses	8,30	8,91	9,48	10,04	10,64	11,39	12,37
2 - 3 años	9,54	10,30	11,02	11,71	12,47	13,42	14,68
3 - 4 años	10,48	11,43	12,35	13,25	14,25	15,53	17,26
4 - 5 años	11,32	12,52	13,69	14,86	16,19	17,92	20,33
5 - 6 años	12,20	13,64	15,07	16,53	18,20	20,41	23,57
6 - 7 años	13,36	15,07	16,79	18,56	20,61	23,38	27,39
7 - 8 años	15,00	17,02	19,06	21,19	23,68	27,07	32,06
8 - 9 años	17,01	19,35	21,74	24,23	27,15	31,16	37,08
9 - 10 años	19,49	22,19	24,94	27,80	31,18	35,80	42,65
10 - 11 años	22,49	25,57	28,71	31,97	35,80	41,04	48,78
11 - 12 años	25,41	28,83	32,30	35,90	40,13	45,87	54,33
12 - 13 años	28,40	32,15	35,94	39,86	44,45	50,66	59,75
13 - 14 años	31,54	35,62	39,73	43,96	48,90	55,55	65,24
14 - 15 años	34,06	38,39	42,75	47,22	52,43	59,42	69,56

Tabla 4. Percentiles del peso estimado para niñas con síndrome de Down hasta los 15 años.

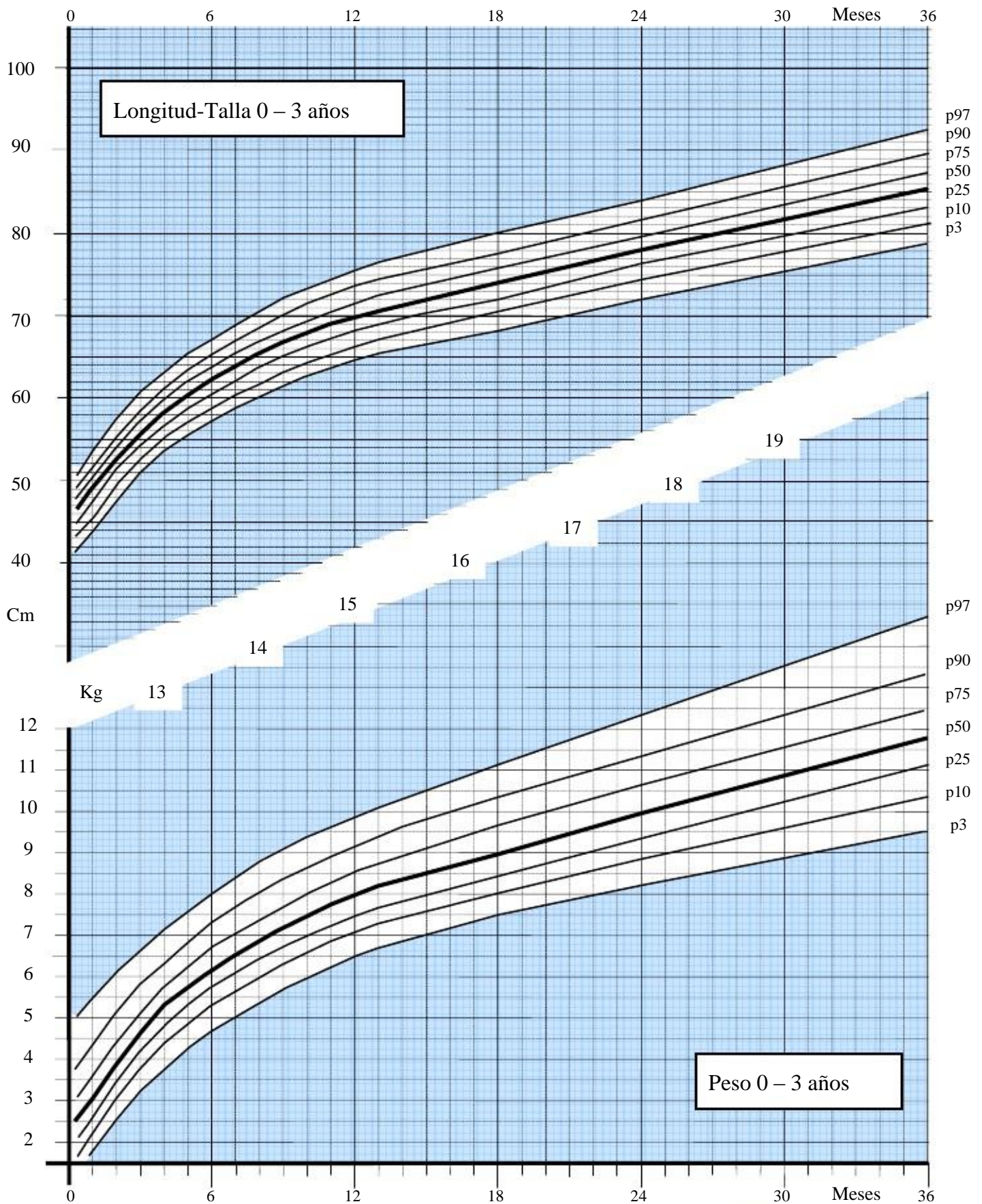
Edad	Pctl 3	Pctl 10	Pctl 25	Mediana	Pctl 75	Pctl 90	Pctl 97
0 - 1 meses	2,04	2,46	2,97	3,62	4,47	5,62	7,34
1 - 2 meses	2,71	3,18	3,72	4,39	5,22	6,28	7,74
2 - 3 meses	3,26	3,75	4,31	4,99	5,81	6,82	8,17
3 - 4 meses	3,67	4,18	4,76	5,43	6,25	7,23	8,53
4 - 5 meses	4,07	4,60	5,18	5,87	6,67	7,64	8,89
5 - 6 meses	4,27	4,81	5,40	6,09	6,89	7,85	9,08
6 - 7 meses	4,60	5,16	5,75	6,44	7,25	8,19	9,39
7 - 8 meses	4,92	5,48	6,09	6,78	7,58	8,52	9,69
8 - 9 meses	5,22	5,79	6,40	7,10	7,90	8,83	9,98
9 - 10 meses	5,41	5,99	6,60	7,30	8,10	9,03	10,18
10 - 11 meses	5,67	6,26	6,88	7,59	8,39	9,31	10,45
11 - 12 meses	6,01	6,60	7,23	7,94	8,75	9,67	10,79
12 - 13 meses	6,14	6,74	7,37	8,08	8,89	9,80	10,93
13 - 18 meses	6,71	7,33	7,98	8,71	9,52	10,44	11,56
18 - 24 meses	7,49	8,14	8,82	9,57	10,40	11,35	12,48
2 - 3 años	8,97	9,71	10,48	11,32	12,26	13,31	14,56
3 - 4 años	10,39	11,27	12,18	13,18	14,30	15,56	17,06
4 - 5 años	11,84	12,93	14,07	15,34	16,77	18,39	20,35
5 - 6 años	13,17	14,50	15,92	17,51	19,33	21,41	23,97
6 - 7 años	14,50	16,10	17,83	19,80	22,07	24,71	28,01
7 - 8 años	15,83	17,73	19,78	22,14	24,90	28,14	32,24
8 - 9 años	17,59	19,83	22,29	25,15	28,51	32,52	37,66
9 - 10 años	19,29	21,84	24,65	27,94	31,84	36,51	42,55
10 - 11 años	21,17	24,01	27,15	30,84	35,22	40,49	47,33
11 - 12 años	23,46	26,61	30,08	34,15	38,98	44,79	52,32
12 - 13 años	25,96	29,35	33,08	37,45	42,60	48,77	56,72
13 - 14 años	28,63	32,20	36,11	40,65	45,97	52,28	60,35
14 - 15 años	32,21	35,91	39,90	44,48	49,77	55,96	63,75

NIÑOS: 0 a 3 años

NOMBRE

LONGITUD / PESO

HISTORIA nº FECHA DE NACIMIENTO



Tablas de crecimiento actualizadas de los niños españoles con síndrome de Down realizadas por la Fundació Catalana Síndrome de Down a través de su Centro Médico Down.
 X. Pastor, L. Quintó, M. Corretger, R. Gassió, M. Hernández y A. Serés. SD-DS Revista Médica Internacional sobre el Síndrome de Down, (2004;8:34-46).

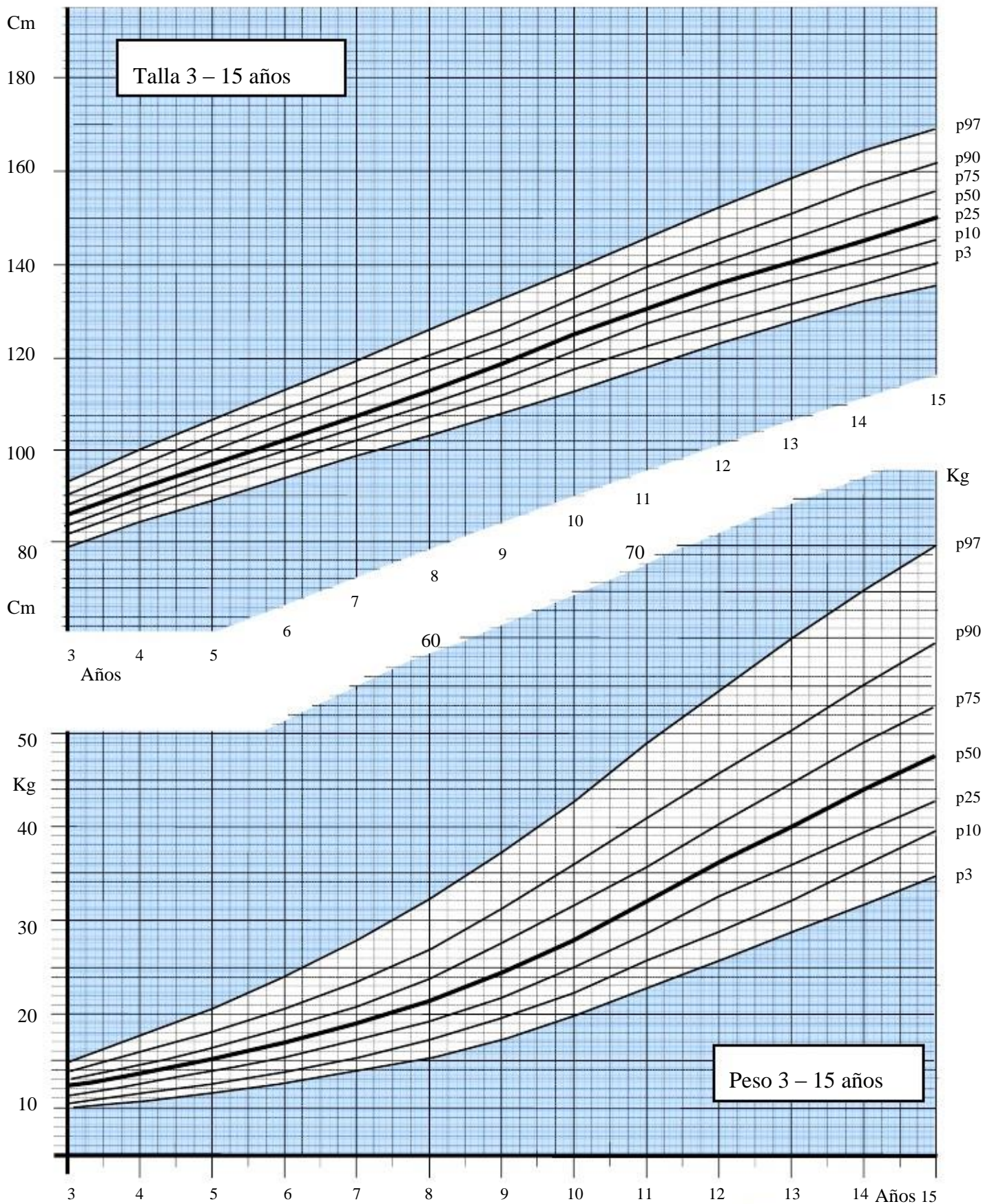


NIÑOS: 3 a 15 años

TALLA PESO

NOMBRE

HISTORIA nº FECHA DE NACIMIENTO.....

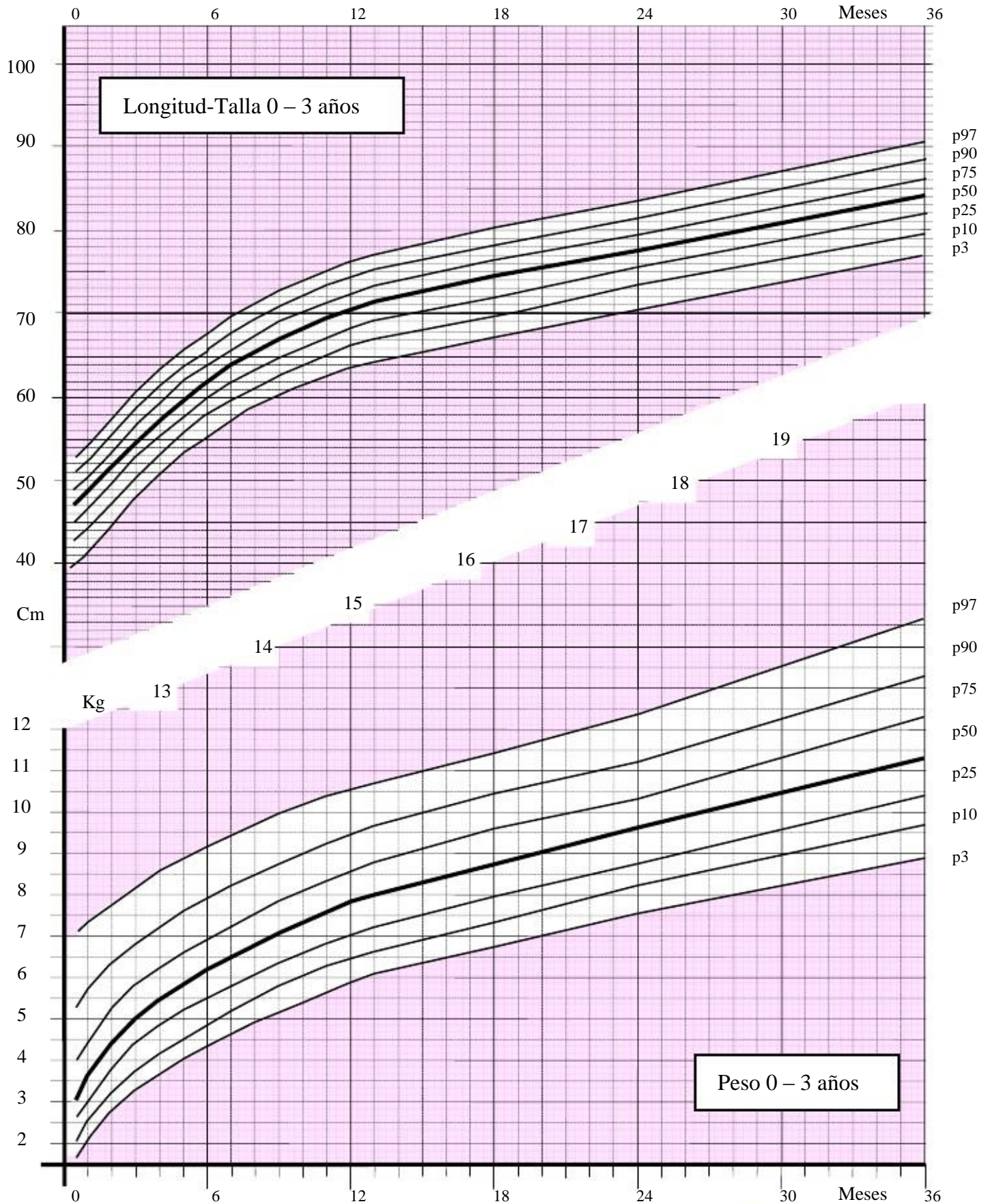


Tablas de crecimiento actualizadas de los niños españoles con síndrome de Down realizadas por la Fundació Catalana Síndrome de Down a través de su Centro Médico Down.
 X. Pastor, L. Quintó, M. Corretger, R. Gassió, M. Hernández y A. Serés. SD-DS Revista Médica Internacional sobre el Síndrome de Down, (2004;8:34-46).

**NIÑAS: 0 a 3 años
LONGITUD/TALLA**

NOMBRE

HISTORIA nº FECHA DE NACIMIENTO.....



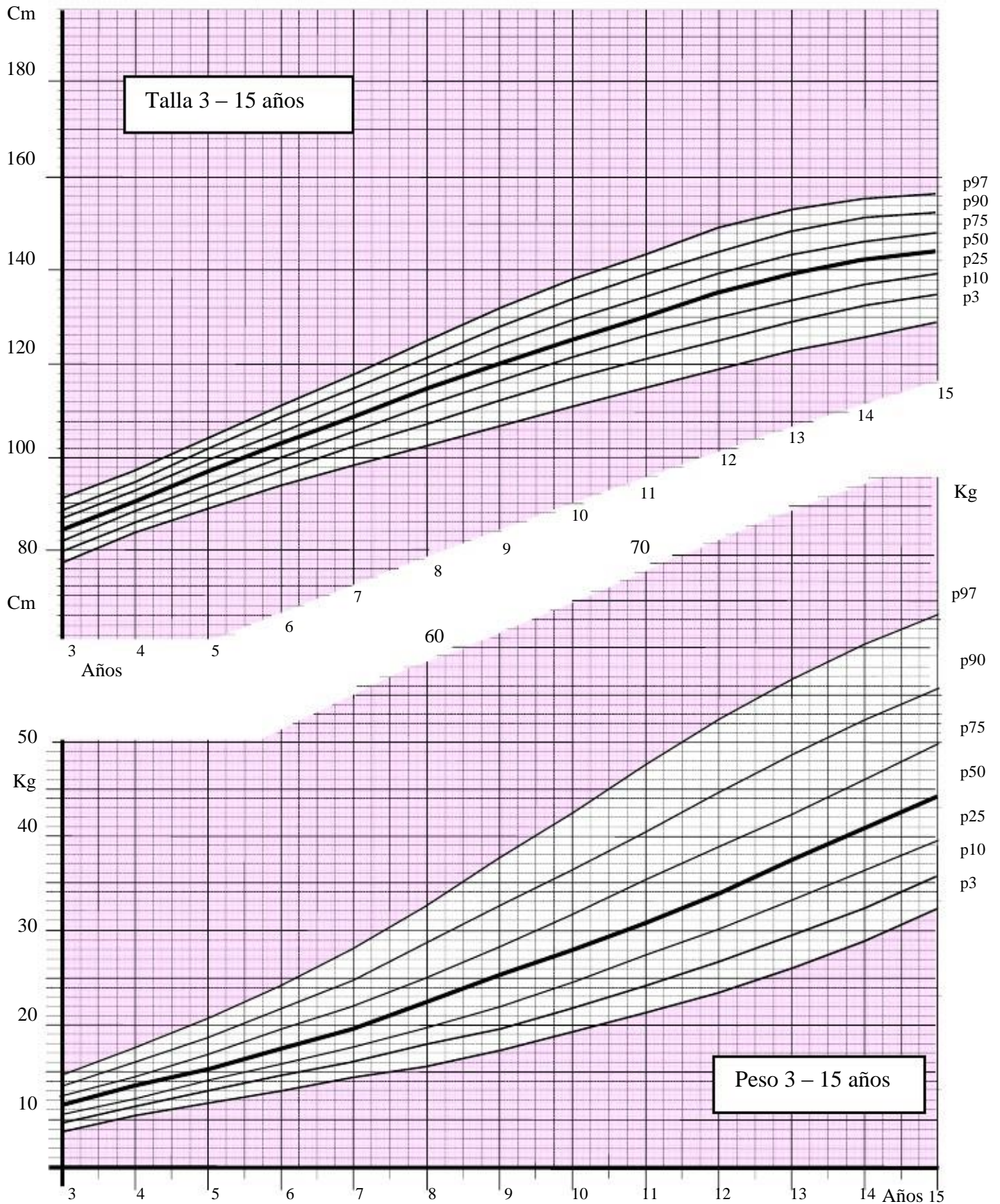
Tablas de crecimiento actualizadas de los niños españoles con síndrome de Down realizadas por la Fundació Catalana Síndrome de Down a través de su Centro Médico Down.
X. Pastor, L. Quintó, M. Corretger, R. Gassió, M. Hernández y A. Serés. SD-DS Revista Médica Internacional sobre el Síndrome de Down, (2004;8:34-46).

NIÑAS: 3 a 15 años

TALLA / PESO

NOMBRE

HISTORIA nº FECHA DE NACIMIENTO.....



Tablas de crecimiento actualizadas de los niños españoles con síndrome de Down realizadas por la Fundació Catalana Síndrome de Down a través de su Centro Médico Down.
 X. Pastor, L. Quintó, M. Corretger, R. Gassió, M. Hernández y A. Serés. SD-DS Revista Médica Internacional sobre el Síndrome de Down, (2004;8:34-46).

