

UNIVERSIDAD MESOAMERICANA
FACULTAD DE MEDICINA
LICENCIATURA EN MEDICINA Y CIRUGIA

TITULO

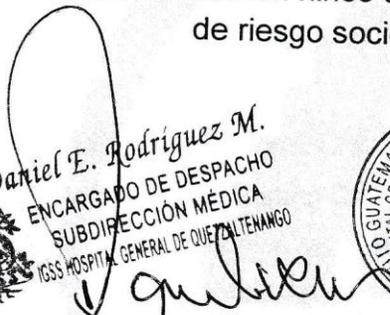
“RETARDO DEL CRECIMIENTO”

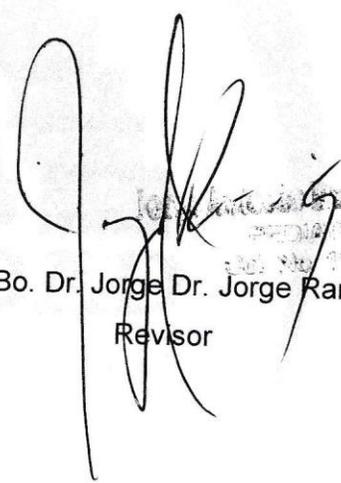
SUBTITULO

“Estudio de RSL en niños con retardo del crecimiento de 0 a 7 años con factores de riesgo socioeconómicos, nutricionales y educativos”

Dr. Daniel E. Rodríguez M.
ENCARGADO DE DESPACHO
SUBDIRECCIÓN MÉDICA
IGSS HOSPITAL GENERAL DE QUETZALTENANGO




Vo. Bo. Dr. Daniel Rodríguez Martínez
Asesor


Vo. Bo. Dr. Jorge Ramos
Revisor

WALDA YOHANA HOFFENS ALFARO
201016004

QUETZALTENANGO, JULIO 2021

AUTORIDADES UNIVERSIDAD MESOAMERICANA

CONSEJO DIRECTIVO

Dr. Félix Javier Serrano Ursúa -Rector
Dr. Luis Fernando Cabrera Juárez - Vicerrector General
Pbro. Mgtr. Rómulo Gallegos Alvarado, sdb. - Vicerrector Académico
Mgtr. Teresa García K-Bickford - Secretaria General
Mgtr. Ileana Carolina Aguilar Morales- Tesorera
Mgtr. José Raúl Vielman Deyet- Vocal II
Mgtr. Luis Roberto Villalobos Quesada - Vocal III

CONSEJO SUPERVISOR SEDE QUETZALTENANGO

Dr. Félix Javier Serrano Ursúa
Mgtr. José Raúl Vielman Deyet
Mgtr. Miriam Maldonado
Mgtr. Ileana Carolina Aguilar Morales
Dra. Alejandra de Ovalle
Mgtr. Juan Estuardo Deyet
Mgtr. Mauricio García Arango

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE MEDICINA

Mgtr. Juan Carlos Moir Rodas -Decano Facultad de Medicina
Mgtr. Jorge Antonio Ramos Zepeda -Coordinador Área Hospitalaria

El trabajo de investigación con el título: “**RETARDO DEL CRECIMIENTO**” Estudio de RSL en niños con retardo del crecimiento de 0 a 7 años con factores de riesgo socioeconómicos, nutricionales y educativos, presentado por la estudiante Walda Yohana Hoffens Alfaro que se identifica con el carné número 201016004 fue aprobado por el Comité de Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Mesoamericana, como requisito previo para obtener el Título de Médica y Cirujana, en el grado de Licenciado o Licenciada.

Quetzaltenango, Julio 2021

Vo.Bo.


Dr. Jorge Antonio Ramos
Coordinador Área Hospitalaria



Vo. Bo.


Dr. Juan Carlos Moir Rodas

Decano

Facultad de Medicina



Quetzaltenango, Julio del 2021

Dr. Juan Carlos Moir Rodas, Decano.

Dr. Jorge Antonio Ramos Zepeda, Coordinador Hospitalario

Facultad de Medicina

Universidad Mesoamericana

Ciudad.

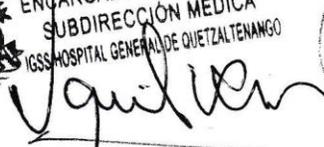
Respetables doctores:

De manera atenta me dirijo a ustedes para hacer de su conocimiento que asesoré el trabajo de investigación designado con el título **“RETARDO DEL CRECIMIENTO”** Estudio de RSL en niños con retardo del crecimiento de 0 a 7 años con factores de riesgo socioeconómicos, nutricionales y educativos, realizado por la estudiante Walda Yohana Hoffens Alfaro quien se identifica con el carné número 201016004 como requisito previo para obtener el Título de Médica y Cirujana, en el grado de Licenciada, por lo que considero que el mismo reúne la calidad científica, teórica y técnica requerida por la Universidad Mesoamericana, y me permito emitir DICTAMEN FAVORABLE para que se le pueda dar el trámite correspondiente.

Sin otro particular

Atentamente

Dr. Daniel E. Rodríguez M.
ENCARGADO DE DESPACHO
SUBDIRECCIÓN MÉDICA
IGSS HOSPITAL GENERAL DE QUETZALTENANGO



Dr. Emilio Daniel Rodríguez Martínez
Asesor del Trabajo de Investigación

Quetzaltenango, Julio de 2021

Dr. Juan Carlos Moir Rodas, Decano.

Dr. Jorge Antonio Ramos Zepeda, Coordinador Hospitalario

Facultad de Medicina

Universidad Mesoamericana

Ciudad.

Respetables doctores:

De manera atenta me dirijo a ustedes para hacer de su conocimiento que revisé el trabajo de investigación designado con el título **“RETARDO DEL CRECIMIENTO”** Estudio de RSL en niños con retardo del crecimiento de 0 a 7 años con factores de riesgo socioeconómicos, nutricionales y educativos, realizado por la estudiante Walda Yohana Hoffens Alfaro quien se identifica con el carné número 201016004 como requisito previo para obtener el Título de Médica y Cirujana, en el grado de Licenciada, por lo que considero que el mismo reúne la calidad científica, teórica y técnica requerida por la Universidad Mesoamericana, y me permito emitir DICTAMEN FAVORABLE para que se le pueda dar el trámite correspondiente.

Sin otro particular

Atentamente


Dr. Jorge Antonio Ramos Zepeda
Revisor del Trabajo de Investigación

[Faint circular stamp of the Universidad Mesoamericana is visible behind the signature.]

Quetzaltenango, Julio de 2021

Dr. Juan Carlos Moir Rodas, Decano.

Dr. Jorge Antonio Ramos Zepeda, Coordinador Hospitalario

Facultad de Medicina

Universidad Mesoamericana

Ciudad.

Respetables doctores:

YO, Walda Yohana Hoffens Alfaro estudiante de la Facultad de Medicina de la Universidad Mesoamericana, me identificó con el carné número 201016004, de manera expresa y voluntaria manifiesto que soy la autora del trabajo de investigación denominado **“RETARDO DEL CRECIMIENTO”** Estudio de RSL en niños con retardo del crecimiento de 0 a 7 años con factores de riesgo socioeconómicos, nutricionales y educativos, el cual presento como requisito previo para obtener el Título de Médica y Cirujana, en el grado de Licenciada. En consecuencia con lo anterior, asumo totalmente la responsabilidad por el contenido del mismo, sometiéndome a las leyes, normas y disposiciones vigentes.

Sin otro particular

Atentamente



Walda Yohana Hoffens Alfaro

201016004

INDICE

RESUMEN	10
I. INTRODUCCIÓN	11
II. JUSTIFICACIÓN	14
III. MARCO TEÓRICO	16
A. DEFINICIÓN	16
B. ETIOLOGÍA	17
C. CLASIFICACIÓN	18
1. Retraso del crecimiento orgánico	19
2. Retraso del crecimiento no orgánico	20
3. Retraso del crecimiento mixto	21
D. FISIOPATOLOGÍA	28
E. FACTORES DE RIESGO	28
1. Tipos de Factores de Riesgo	29
F. MANIFESTACIONES CLÍNICAS Y EVALUACIÓN CLÍNICA	33
1. Anamnesis	34
G. EXAMEN FÍSICO	34
H. DIAGNOSTICO	35
2. Evaluación antropometría	35
3. El sistema de las puntuaciones Z:	36
4. El sistema de centiles:	37
5. Talla media familiar	37
6. Velocidad de crecimiento	37
7. Evaluación radiológica	38
I. LABORATORIOS	39
J. TRATAMIENTO	41
1. Tratamiento con hormona de crecimiento	43
K. PRONÓSTICO	44

L. EVALUACIÓN DEL CRECIMIENTO DE NIÑOS Y NIÑAS, NUEVAS REFERENCIAS DE LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE SALUD (OMS).....	44
1. Peso para la edad (P/E).....	45
2. Talla para la edad (T/E):.....	45
3. Peso para la talla (P/T):.....	45
4. Índice de masa corporal para la edad (IMC/E):	46
M. RETRASO DEL CRECIMIENTO EN LOS PAÍSES EN DESARROLLO	46
N. ANTECEDENTES.....	47
IV. OBJETIVOS.....	50
A. OBJETIVO GENERAL	50
B. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	50
C. PREGUNTAS DE INTERÉS.....	50
V. METODOLOGÍA.....	51
A. ESTRATEGIA DE ANÁLISIS PICO	51
B. POBLACIÓN DE ESTUDIO.....	52
C. CONDICIÓN DE ESTUDIO	52
D. DESCRIPCIÓN DE INTERVENCIÓN A ESTUDIAR	52
E. DESENLACE DE INTERÉS	52
F. CRITERIOS DE SELECCIÓN	52
1. Criterios de inclusión	53
2. Criterios de exclusión	53
VI. PRESENTACIÓN DE CUADROS.....	56
VII. ANÁLISIS DE RESULTADOS	108
VIII. CONCLUSIONES	114
IX. RECOMENDACIONES	116
X. BIBLIOGRAFÍA	118
XI. ANEXOS	130

A. APORTE.....	130
B. GLOSARIO.....	131

RESUMEN

“Estudio en niños con retardo del crecimiento de 0 a 7 años con factores de riesgo socioeconómicos, nutricionales y educativos”

Objetivo: Analizar e Identificar los factores de riesgo más importantes en el retraso del crecimiento en los niños de 0 a 7 años de edad.

Descripción Metodológica: Se realizó una revisión sistemática de literatura de los estudios sobre los factores más importantes en el retraso del crecimiento en los niños. La identificación y la recolección de toda la información, se hizo a base de una búsqueda detallada de una serie de estudios, con fuente primaria, secundaria y terciaria como SCIENCE DIRECT, GOOGLE ACADEMICO, SCIELO, DIALNET, PUBMED, MEDRXIV de artículos titulados como; Factores de riesgo en el crecimiento y desarrollo de niños preescolares; estos realizados y publicados entre el año 2016 al año 2021. Por último, se extrajo la información de las matrices de acopio y se hizo un análisis descriptivo de todos los estudios seleccionados y los resultados de interés obtenidos.

Resultados: Después de hacer un hallazgo necesario y explicitó de los estudios, 61 de ellos cumplieron con los criterios de selección de inclusión, el factor económico y educativo son de gran importancia para que los niños tengan un retraso del crecimiento. Se pudo hallar en el resto de estudios que los factores son influyentes sobre todo en las madres de escasos recursos y educación, ya que esto hace que tengan una mala calidad nutricional con los niños, provocándoles una desnutrición y un retraso del crecimiento.

La calidad alimentaria y la práctica alimentaria, es mala debido a la poca información de las madres, esto viene desde que los niños nacen debido a la leche materna, ya que muchas madres no tienen mayor conocimiento de la importancia de la misma, esto continua conforme los niños crecen con la mala higiene a la hora de preparar alimentos y con los hábitos como familia para comer.

Conclusión: Los tres factores a investigar son de alta importancia para los niños que son identificados con un retardo del crecimiento, ya que la economía, mientras más baja sea en las regiones mayor será la falta de educación e información, lo cual hace que muchas haya un incremento tan alto no solo de un peso inadecuado para los niños, sino también un crecimiento bajo.

Palabras Clave: Crecimiento, retardo, factores de riesgo, socioeconómico, nutrición, educativo, niño, preescolar.

I. INTRODUCCIÓN

El retraso del crecimiento se puede definir en si como la desaceleración o la detención del crecimiento físico (las mediciones de altura y peso caen debajo del tres o cinco por ciento o un cambio descendente en el crecimiento por dos porcentajes de crecimiento importantes) y se relaciona con el desarrollo y el crecimiento anormal. El motivo del retraso del crecimiento es una nutrición inadecuada. Anteriormente, el retraso del crecimiento era categorizado como orgánico (afección médica subyacente) o inorgánico (sin afección médica conocida). No obstante, esta categorización es considerada obsoleta, ya que las causas y los efectos de la desnutrición suelen entrelazarse en la mayoría de los niños. (StandFord University Medicine).

El crecimiento está controlado por las hormonas que fabrica el cuerpo. Muchas enfermedades del sistema endocrino, que está compuesto por glándulas que fabrican hormonas, pueden afectar al crecimiento. Las hormonas son segregadas por las glándulas endocrinas y transportadas por todo el cuerpo a través del torrente sanguíneo. El hipotálamo (una parte del cerebro) controla una glándula llamada la hipófisis, que se encarga de fabricar algunas de las hormonas que controlan el crecimiento y el desarrollo sexual. El estrógeno y la testosterona son dos hormonas importantes que dirigen el desarrollo sexual y la función sexual y que también desempeñan un papel importante en el crecimiento. (Teens Health)

Se sabe que la etapa del crecimiento en todos los niños constituye hoy en día uno de los periodos más vulnerables de la vida, y se ha podido demostrar que en muchos casos con una alimentación no adecuada o mala, los niños no tienen un crecimiento normal lo cual hace que sea un grupo de elevado riesgo hablando en términos de mortalidad y morbilidad, tanto en su vida, como en una tasa para desarrollar un bajo crecimiento.

La mayoría de diagnósticos de retraso del crecimiento se hacen en lactantes o niños de entre uno y tres años -durante los primeros años de vida, un período crucial para el desarrollo físico y mental. Tras el nacimiento, el cerebro de una persona crece tanto en un año tanto como crecerá durante el resto de su vida. Una alimentación inadecuada o insuficiente durante este período puede tener efectos negativos permanentes sobre el desarrollo mental de un niño. Mientras que un bebé a término promedio duplica su peso natal en torno a los 4 meses y lo triplica en torno al año, los niños con retraso del crecimiento no alcanzan estos hitos evolutivos. A veces, un niño que empieza siendo rollizo y que da muestras de estar creciendo con normalidad puede empezar a ganar peso con mayor lentitud. Al cabo de un tiempo, el aumento de estatura también se hará más lento o se estancará. (Rady Childrens)

La causa puede ser una enfermedad medica identificada puede o también puede estar relacionada con varios factores. Ambos tipos de retraso del crecimiento, tienen relación con una nutrición inadecuada de los niños, lo cual puede venir de diversos factores, como los socioeconómicos, nutricionales y educativos. (Manual MSD, 2019)

El retraso del crecimiento en la niñez es uno de los obstáculos más significativos para el desarrollo humano, y afecta a unos 162 millones de niños a nivel mundial. El retraso del crecimiento está firmemente asentado como marcador de riesgo de deficiencias en el desarrollo infantil. El retraso del crecimiento anterior a los 2 años de edad es un factor predictivo para resultados cognitivos y educativos en la etapa posterior de la infancia y la adolescencia y tiene consecuencias económicas y educativas importantes para los individuos, hogares y comunidades. (OMS, 2017)

El retraso del crecimiento, hoy en día es un problema que afecta, a una gran variedad de poblaciones de Guatemala y también a otros países. En su mayoría este problema es debido a la falta de adecuada alimentación a los niños en las diferentes edades que se encuentran en crecimiento y por la falta de conocimiento sobre todos los riesgos que este problema puede llevar, sobre todo debido a la falta de conocimiento sobre el tema, ya que muchos niños principalmente en áreas de recursos económicos bajos, hay una gran población de niños con un retraso del crecimiento, el cual se desconoce no solo porque en muchas ocasiones los niños no se llevan a un control nutricional, sino porque muchos padres de familia no les toman importancia y no acuden a ningún centro para saber sobre el estado de sus niños.

En realidad, el retraso del crecimiento constituye uno de los problemas más relevantes en la actualidad, y es por ello que ha adquirido aún más relevancia en muchos países subdesarrollados en los cuales se puede observar con mayor frecuencia.

En países en vías en desarrollo como Guatemala, se reporta una prevalencia elevada de retraso del crecimiento en niños que oscilan entre los 0 a los 7 años de edad. (Español, 2018) Guatemala ocupa el sexto lugar en el mundo con la tasa más alta de retraso en el crecimiento. Se ubicó en la casilla 152, entre un total de 175 países. (El Periodico, 2018).

Todo esto debido por un lado a la falta de alimentos y por otro lado a hábitos alimenticios prevalentes en el país, también las creencias o ideologías de muchas de las madres en cuanto la alimentación hace que muchos niños tengan una mala nutrición. (Blue Medical Infantil, 2018)

Los problemas individuales relacionados con las causas del retraso del crecimiento casi siempre son complejos. El tratamiento depende de la causa de la afección y puede implicar un equipo de proveedores de atención médica, que incluirá trabajadores sociales, nutricionistas, fisioterapeutas, genetistas y otros especialistas. (StandFord University Medicine)

La duración del tratamiento varía considerablemente de un caso a otro. Ganar peso requiere un tiempo, de modo que es posible que tengan que pasar varios meses antes de que el niño alcance el peso esperable en función de su edad. Los niños gravemente desnutridos que deben ser hospitalizados pueden tener que pasar de diez a 14 días en el hospital o incluso más para lograr una ganancia de peso satisfactoria, pero pueden transcurrir muchos meses hasta que desaparezcan por completo los síntomas de desnutrición. El retraso del crecimiento provocado por una enfermedad o trastorno

crónico es posible que deba controlarse periódicamente y tratarse durante más tiempo, tal vez incluso de por vida. (Steven Dowshen, Rady Childrens)

Por todo lo antes mencionado es que surge el interés de poder investigar y conocer que factores de riesgo son los que afectan más a los pacientes con diagnóstico de retraso del crecimiento, esto porque hoy en día el retraso del crecimiento tienen mucha importancia tanto en la sociedad como en el sistema de salud de Guatemala, debido a que es muy frecuente ver a niños con retraso del crecimiento por la mala alimentación o inclusive por la falta de recursos económicos en la sociedad, y por ello esto conlleva también a la necesidad de mejorar el recurso humano y también material requerido para poder tratar de la mejor manera a estos pacientes y para evitar complicaciones severas e irreversibles en estos pacientes.

II. JUSTIFICACIÓN

Según las revisiones bibliográficas que se realizaron, ha sido de mucha importancia esta investigación ya que con ello se pudo analizar más a fondo, los factores socioeconómicos, socioeducativos y nutricionales, como la causa fundamental, que contribuye al retraso del crecimiento y que en la mayoría de comunidades y regiones del todo el mundo se tienen ingresos económicos muy bajos, lo que contribuye a un nivel bajo educativo, dando como resultado una mala alimentación y nutrición en los niños.

Con esta investigación se pudieron beneficiar muchos niños que presentaban retraso del crecimiento, con la identificación de los principales factores asociados a este diagnóstico y que obtuvieron resultados de una manera más adecuada, al poderles ayudar de una manera u otra manera, al haberse enterado sobre los riesgos más importantes que tienen los niños con un desarrollo del retraso del crecimiento y disminuir dicho problema.

Se ayudó a resolver muchas dudas en el campo de la medicina, sobre todo en la población pediátrica, y en varios hospitales nacionales y privados, en donde la mayoría atienden a niños, los cuales en muchas ocasiones solo acudieron por un retraso del crecimiento el cual los padres de familia no habían notado, por lo que fue importante haber identificado, los factores de riesgo y síntomas, que presentaron en ese momento y haberlos apoyado con un manejo adecuado y evitar con ello complicaciones del paciente en un futuro, a largo o corto plazo.

Se logró ampliar y llenar de mejor manera el conocimiento que se tiene sobre el retraso del crecimiento, ya que existen avances importantes sobre el tema, así como el tratamiento y el manejo adecuado para lograr la erradicación de estas enfermedades y disminuir la incidencia y prevalencia de la misma e incluso poder evitar la muerte del paciente.

Con esta investigación se ha logrado ayudar a una gran diversidad de teorías en la investigación, sobre pacientes que estaban sufriendo de retraso del crecimiento, observando que las familias en la mayoría de casos no les habían puesto la importancia debida e inclusive pasaron desapercibidas, con lo que se pudo observar el desconocimiento de la gente con respecto al retardo del crecimiento que padecían estos

niños; personas que creyeron e incluso que lo tenían sus hijos era algo normal. Esta investigación ha sido de gran ayuda para crear nuevos instrumentos de recolección de datos en el futuro y a la vez analizar datos nuevos, lo que nos conlleva a analizar diversas características las cuales nos ayuden a tener una mejor y más amplia información epidemiológicamente hablando.

Esta tipo de investigación fue viable, ya que se contó con los recursos necesarios para poder analizarla y realizarla, fue un trabajo de campo realizado con toda la información recopilada de diversos estudios sobre el tema, y el informe final de la investigación se realizó teniendo todo un equipo de computación adecuado y materiales de oficina.

III. MARCO TEÓRICO

A. DEFINICIÓN

El retraso del crecimiento Consiste en un peso que se mantiene consistentemente por debajo del tercero al quinto percentil para la edad y el seso descenso progresivo del peso por debajo del tercero al quinto percentil o una disminución de la clasificación del percentil de 2 parámetros de crecimiento importantes en un período breve. (Manual MSD, 2019)

El retraso de crecimiento (abreviado FTT en inglés) es una frase que se usa para describir a niños que no han alcanzado el crecimiento y desarrollo esperados. En la práctica general FTT se usa comúnmente para cualquier niño que no aumenta de peso o estatura según las tablas médicas estándar de crecimiento. FTT ocurre cuando su niño no está recibiendo las calorías adecuadas o es incapaz de usar apropiadamente las calorías que recibe, provocando retraso de crecimiento o del aumento de peso durante un período determinado. Usando las tablas de crecimiento normal, el peso o estatura de un niño por debajo del 3er percentil para la edad, o una disminución progresiva del ritmo de aumento de peso o estatura serían considerados como FTT. (Sociedad Norteamericana de Nutrición Pediátricas)

Otra definición es que el retraso del crecimiento consiste en un peso que se mantiene consistentemente por debajo del tercero al quinto percentil para la edad y el sexo, descenso progresivo del peso por debajo del tercero al quinto percentil, o una disminución de la clasificación de percentil de 2 parámetros de crecimiento importantes en un período breve. La causa puede ser una enfermedad médica identificada o puede estar relacionada con factores ambientales. Ambos tipos se relacionan con nutrición inadecuada. El tratamiento se dirige a restablecer la nutrición adecuada. (Manual MSD, 2019)

El crecimiento es un proceso biológico y dinámico que se inicia con la fecundación y termina al finalizar la adolescencia. Su evolución es compleja y en él intervienen diferentes factores. La talla baja es el trastorno del crecimiento más frecuente en la práctica médica diaria y además, es la entidad que más preocupación e inconformidad crea en el paciente y en sus familiares. (Medi Sur, 2013)

Saber reconocer y tratar precozmente las alteraciones en el crecimiento y desarrollo de nuestros niños y adolescentes, permite adoptar estrategias de diagnóstico y tratamiento que favorezcan su recuperación. Se realizó una revisión con el objetivo de exponer herramientas que permitan a los profesionales de la salud identificar precozmente a un paciente con este trastorno y desarrollar conductas para su corrección y de esta forma lograr una mejor calidad de vida en los pacientes pediátricos. (Medi Sur, 2013)

El crecimiento está determinado genéticamente pero es modulado por un amplio grupo de factores, que pueden ser de carácter nutricional, ambiental, endocrino, etc. La normalidad de todos estos factores origina la talla normal determinada genéticamente para cada individuo. (Medi Sur, 2013)

B. ETIOLOGÍA

Las causas son muy variadas. Desde una alimentación deficiente cuando son bebés o alguna enfermedad que les impide asimilar los alimentos y obtener las calorías necesarias para crecer. Algunas de las causas más frecuentes son:

1. Si a un niño no se le brinda comida suficiente y apropiada.
2. Si el niño se niega a comer o vomita seguido a causa de un reflujo.
3. Presencia de otras enfermedades en los niños que les impiden absorber las calorías de manera adecuada como la celiaquía, alergias o intolerancias grave.
4. Afecciones médicas crónicas, como enfermedades cardíacas congénitas o un síndrome genético, hacen que el niño necesite más calorías de lo esperado.
5. Si el niño tiene problemas para tragar también puede consumir muy pocas calorías.
6. Si no se agregan alimentos sólidos cuando tienen la edad adecuada para comerlos.
7. Cuando se les da mucho jugo de frutas o hay problemas con la lactancia materna, también puede ser causa de que no obtenga todas las calorías que necesita. (Clínica San Felipe)

Las dos causas más frecuentes del retraso de crecimiento son:

Retraso de talla constitucional: Se aplica este término a niños que son pequeños porque tienen una maduración más lenta que lo normal. Se ve preferentemente en varones con talla de nacimiento normal, que desaceleran su velocidad de crecimiento después de los 6 meses, estabilizando su curva alrededor de los dos a tres años. Posteriormente crecen con velocidad normal, paralelo a la curva de crecimiento normal para su edad, sexo y población, pero en percentiles inferiores a la media. La talla y edad ósea se atrasan proporcionalmente entre 2 y 4 años. (Red de Revistas Científicas de América Latina, 2008)

El inicio de la etapa puberal es más tardío, pero logran una talla final acorde a su carga genética. Puede o no existir el antecedente de retardo del desarrollo puberal en los padres u otros familiares cercanos. Habitualmente no se adopta tratamiento, a excepción de que aparezcan conflictos emocionales importantes y que no haya respuesta a la terapia psicológica. (Red de Revistas Científicas de América Latina, 2008)

Retraso de talla familiar: Se considera la causa más común de talla baja; en este caso, la talla baja está determinada por el aspecto genético; es normal o baja y en los primeros años de vida se produce una desaceleración del crecimiento seguida de una velocidad normal baja, manteniéndose por debajo de la media de talla para niños de la misma edad, sexo y población y muy próximos al 3er percentil. (Red de Revistas Científicas de América Latina, 2008)

El estudio de laboratorio es normal. La edad ósea concuerda con la edad cronológica y al llegar la edad puberal esta se inicia de forma normal, alcanzando talla final baja, pero concordante con la carga genética familiar. (Red de Revistas Científicas de América Latina, 2008)

C. CLASIFICACIÓN

La base fisiológica del retraso del crecimiento de cualquier etiología es la nutrición inadecuada y se divide en:

1. Retraso del crecimiento orgánico
2. Retraso del crecimiento no orgánico

3. Retraso del crecimiento mixto

La mayoría de los casos de retraso de crecimiento son multifactoriales. (Elizabeth J. Palumbo, 2015)

1. Retraso del crecimiento orgánico

El retraso de crecimiento se debe a un trastorno agudo o crónico que interfiere con la ingestión o la absorción de nutrientes, el metabolismo o la excreción, o que aumenta los requerimientos de energía (ver Algunas causas de retraso de crecimiento orgánico). La causa puede ser una enfermedad de cualquier aparato y sistema. (Manual MSD, 2015)

Algunas causas de retraso de crecimiento orgánico

Menor ingesta de nutrientes: Puede causar trastornos como:

Fisura labial o palatina.

Trastorno del SNC. (p. ej., parálisis cerebral)

Enfermedad por reflujo gastroesofágico.

Parásitos.

Estenosis pilórica.

Rumiación

Malabsorción: Puede causar trastornos como:

Enfermedad celiaca.

Fibrosis quística.

Deficiencia de disacaridasas.

Enfermedad inflamatoria intestinal.

Intestino corto.

Alteración del metabolismo: Puede causar trastornos como:

Alteraciones cromosómicas. (p. ej., síndrome de Down, síndrome de Turner)

Intolerancia a la fructosa.

Deficiencia de galactosa-1-fosfato uridil transferasa. (galactosemia clásica)

Metabolopatías congénitas.

Mayor excreción: Puede causar trastornos como:

Diabetes mellitus.

Proteinuria.

Aumento de los requerimientos de energía: Puede causar trastornos como:

Displasia broncopulmonar

Fibrosis quística

Insuficiencia cardíaca

Hipertiroidismo

Infección (Manual MSD, 2015)

2. Retraso del crecimiento no orgánico

Hasta el 80% de los niños con retraso del crecimiento no presentan un trastorno evidente (orgánico) que inhiba el crecimiento; el retraso del crecimiento se debe a problemas del entorno (p. ej., falta de alimentos) o falta de estímulos.

La falta de alimentos puede deberse a:

- a. Pobreza.
- b. Falta de conocimiento de las técnicas de alimentación.
- c. Leche maternizada mal preparada. (p. ej., dilución excesiva para que dure más debido a dificultades económicas)
- d. Aporte insuficiente de leche materna. (p. ej., debido a estrés, agotamiento o mala nutrición de la madre) (Manual MSD, 2015)

El retraso del crecimiento no orgánico suele ser un complejo de interacciones desorganizadas entre un niño y su cuidador. El niño no estimulado se deprime, se vuelve apático y, por último, anoréxico. La estimulación puede faltar porque, a su vez, el cuidador:

- a. Está deprimido o apático.
- b. Tiene escasas aptitudes parentales.
- c. Presenta ansiedad por su rol de cuidador o éste no lo gratifica.
- d. Siente hostilidad hacia el niño.

e. Responde a factores de estrés externo o subjetivo.

(p. ej., demandas de otros niños en familias grandes o caóticas, disfunción conyugal, una pérdida significativa, dificultades económicas) (Manual MSD, 2015)

La mala calidad de los cuidados no explica totalmente todos los casos de retraso del crecimiento no orgánico. El temperamento, las capacidades y las respuestas del niño ayudan a conformar los patrones de crianza del cuidador. Los casos comunes incluyen desajustes entre padres e hijos, en los que las demandas del niño, aunque no sean patológicas, no pueden ser satisfechas de manera adecuada por los padres, quienes, sin embargo, podrían desempeñarse bien con un niño que tuviera distintas necesidades o, incluso, con el mismo niño en circunstancias diferentes. (Manual MSD, 2015)

3. Retraso del crecimiento mixto

En el retraso del crecimiento mixto, puede haber una superposición de causas orgánicas y no orgánicas; los niños con trastornos orgánicos también tienen ambientes alterados o interacciones parentales disfuncionales. De modo similar, aquellos con desnutrición grave causada por retraso del crecimiento no orgánico pueden presentar problemas médicos orgánicos. (Manual MSD, 2015)

En general, cuanto mayor es la desviación de la talla con respecto a la media de la población y/o con respecto al potencial genético de crecimiento de la familia, mayor será la probabilidad de encontrar una patología subyacente. La terminología utilizada para denominar y clasificar los problemas de retraso de crecimiento es variada. Tradicionalmente, en la práctica clínica se ha clasificado en dos tipos, las variantes normales (talla baja familiar y retraso constitucional del crecimiento) y las patológicas. (Unidad de Endocrinología Pediátrica, 2011)

Talla baja idiopática: La talla baja idiopática (TBI) hace referencia a todas aquellas condiciones de talla baja en la que desconocemos la causa de la misma y que, además, cumplen los siguientes criterios: longitud y peso del recién nacido normal para la edad gestacional, proporciones corporales normales, ausencia de enfermedad crónica, orgánica, endocrinopatía o trastornos psicoafectivos, nutrición adecuada y un tiempo de

crecimiento o maduración que puede ser normal o lento. Se ha propuesto, además, clasificar a los niños con talla baja idiopática en relación a la pubertad.

Antes de la pubertad, en función de si la talla del paciente se encuentra dentro o por debajo del rango genético o talla diana; se le denominaría talla baja familiar y no familiar, respectivamente. Después del inicio de la pubertad, en función de si iniciaron la pubertad a su hora o con retraso. Según esta propuesta, la talla baja familiar y la no familiar podrían asociarse con una pubertad normal o retrasada. (Unidad de Endocrinología Pediátrica, 2011)

Este término refleja únicamente el desconocimiento sobre la etiopatogenia o etiología de los casos clínicos de talla baja, que hasta hace pocos años se clasificaban como variantes de la normalidad. En la práctica clínica se continúa utilizando los términos de talla baja familiar (TBF) y retraso constitucional del crecimiento y desarrollo (RCCD), debido a que nos permiten abordar de una forma práctica en la consulta la talla baja idiopática (TBI) y, sobre todo, porque facilita la orientación al paciente y su familia. (Unidad de Endocrinología Pediátrica, 2011)

El diagnóstico de TBF se realiza por exclusión y la garantía diagnóstica la proporciona únicamente la propia evolución. No se puede catalogar a un paciente como portador de la misma solo por cumplir con los criterios de talla baja y tener algún antecedente familiar positivo, si no ha sido sometido a un estudio completo. Los antecedentes familiares demostrarán la existencia, en efecto, de una talla baja materna y/o paterna o de otros miembros. Es importante resaltar que no siempre que los padres sean bajos va a tratarse de una TBF, ya que la presencia de este dato no excluye al niño/a de poder padecer además otras causas de retraso de crecimiento tratables. (Unidad de Endocrinología Pediátrica, 2011)

Debemos considerar que un paciente presenta talla baja familiar cuando cumple con los siguientes criterios diagnósticos: peso y longitud normales al nacimiento, talla por debajo de -2 SDS para edad, sexo y población de referencia, antecedentes familiares de talla baja, proporciones corporales normales, velocidad de crecimiento normal, pubertad normal, edad ósea concordante, pronóstico de talla adulta semejante a talla diana, talla

final baja y ausencia de enfermedad orgánica, endocrina, nutricional o carencia afectiva. (Unidad de Endocrinología Pediátrica, 2011)

Sin embargo, se ha descrito como un enlentecimiento en el ritmo de maduración. Desde el punto de vista de la herencia, su comportamiento es autosómico dominante, por lo que está ampliamente difundido en la población en la que podemos encontrar hasta en un 50% de familias uno o dos sujetos afectados; además, en los niños existirá el antecedente en uno o ambos padres en un 60 hasta un 80%. El diagnóstico de retraso constitucional no puede establecerse de entrada, en una primera consulta, sino más bien de forma evolutiva, según sea no solo la situación estatural actual sino también su evolución puberal. (Unidad de Endocrinología Pediátrica, 2011)

La clínica del retraso constitucional viene marcada por una longitud y peso neonatal normales, con una velocidad de crecimiento adecuada durante un periodo de tiempo variable, seguida de una desaceleración. A partir de los 7-8 años puede darse ya una ralentización del crecimiento, con una ganancia anual que, con frecuencia, no supera los 3 cm/año. El estirón y el desarrollo, propios del periodo puberal, se retrasan 2-4 años con respecto a lo habitual, debutando con un retraso similar al de la edad ósea. La presentación de la pubertad se corresponde mejor con la edad ósea que con la edad cronológica. (Unidad de Endocrinología Pediátrica, 2011)

Una vez que se inicia la pubertad, la progresión de los caracteres sexuales y del crecimiento lineal sigue un ritmo normal. En relación a la talla final, hay divergencia de opiniones. Algunos autores señalan que sería normal; sin embargo, otros indican que no siempre es así, ya que de un 10 a un 20% quedarían por debajo de los límites normales, lo que hace pensar en alguna circunstancia que no les permite desarrollar su potencial genético. (Unidad de Endocrinología Pediátrica, 2011)

La coincidencia de más de un trastorno del crecimiento puede modificar la presentación clásica del retraso constitucional. Particularmente, la talla baja familiar que exacerba la disminución de la estatura. Estos niños pueden ser muy bajos, de manera que se presentan como un verdadero reto para el diagnóstico diferencial con otras causas de talla baja patológica. (Unidad de Endocrinología Pediátrica, 2011)

Talla baja patológica: Así como en el grupo anterior el término reflejaba el desconocimiento de la etiología, en este se engloban todas las causas conocidas que pueden ocasionar efectos negativos en la evolución normal de la talla. Se pueden subclassificar en función del análisis de las proporciones corporales, que nos orientará hacia la etiopatogenia, distinguiendo aquellos niños con talla baja y proporciones normales (armónicas) de los segmentos corporales de los que presentan talla baja con proporciones corporales inadecuadas (disarmónicas). (Unidad de Endocrinología Pediátrica, 2011)

Se debe valorar el momento del inicio de la desviación del crecimiento, y según este podemos diferenciarlas en formas:

a. Prenatales:

Retraso del crecimiento intrauterino: El niño pequeño para edad gestacional (PEG): los niños nacidos con un crecimiento prenatal restringido o limitado se agrupan bajo este término, que engloba a aquellos recién nacidos cuyo peso y/o longitud se sitúa por debajo del límite inferior de lo normal para su edad gestacional. Actualmente, gracias al avance de la Neonatología, la supervivencia de estos niños ha aumentado considerablemente. Si bien muchos de estos niños van a presentar una recuperación de su crecimiento antes de los dos años de edad, en algunos (aproximadamente 1 de cada 10) el retraso persistirá. (Unidad de Endocrinología Pediátrica, 2011)

Hoy día se sabe que en el niño PEG puede persistir con retraso de crecimiento postnatal y con cambios metabólicos y en la composición corporal que podrían estar implicados en el origen del síndrome metabólico en el adulto. En los casos en los que no se evidencia una recuperación del crecimiento a los cuatro años de edad, está indicado el tratamiento con hormona de crecimiento. (Unidad de Endocrinología Pediátrica, 2011)

Síndromes dismórficos: En muchas ocasiones dan lugar a un hipocrecimiento de origen intrauterino. Se identifican por sus peculiaridades clínicas (facies peculiar, malformaciones asociadas y, en la mayoría de los casos, talla baja y retraso psicomotor) y radiográficas. El tipo más frecuente de evolución en estos trastornos es un ritmo constantemente lento

del desarrollo lineal, desde la vida prenatal temprana hasta lograr la talla del adulto. (Unidad de Endocrinología Pediátrica, 2011)

Cromosomopatías: La mayoría suelen cursar con retraso de crecimiento. Cabe destacar entre ellas el síndrome de Turner, que también es una indicación de tratamiento con hormona de crecimiento.

b. Postnatales:

Hipocrecimientos de origen psicosocial: Este síndrome se caracteriza por talla baja o retraso de la pubertad, o ambas, en niños y adolescentes, en asociación con hostigamiento psicológico o privación emocional, y para el cual no existe otra explicación. (Unidad de Endocrinología Pediátrica, 2011)

Hipocrecimiento de origen nutricional: La malnutrición severa es la causa más frecuente de hipocrecimiento.

Hipocrecimientos en las enfermedades crónicas: Las enfermedades crónicas son causa frecuente de retraso del crecimiento. En algunos casos este efecto no es importante y, desde luego, de mucho menor relevancia que el problema de base. Sin embargo, hay ocasiones en que puede dar lugar a una afectación importante del crecimiento. (Unidad de Endocrinología Pediátrica, 2011)

Enfermedad gastrointestinal: Existe una frecuente asociación entre la enfermedad crónica intestinal y el retraso de crecimiento. Enfermedades como la enfermedad inflamatoria intestinal, la enfermedad de Crohn, la enfermedad celíaca o la fibrosis quística cursan con trastornos del crecimiento. (Unidad de Endocrinología Pediátrica, 2011)

Enfermedades cardiopulmonares: La enfermedad cardíaca crónica por lo general secundaria a defectos congénitos, tiene efectos particularmente negativos sobre el crecimiento. Entre las enfermedades respiratorias crónicas que se asocian a retraso del crecimiento destacan la fibrosis quística y el asma crónica severa. (Unidad de Endocrinología Pediátrica, 2011)

Enfermedad hepática: Las causas de hipocrecimiento en las hepatopatías son varias. Por un lado, implican una desnutrición por malabsorción de grasas a las que se añade anorexia, disminución de la síntesis proteica, etc. Si el origen es un error metabólico (glucogenosis), pueden asociar hipoglucemia. (Unidad de Endocrinología Pediátrica, 2011)

Enfermedad hematológica:

La anemia crónica severa puede contribuir al retraso de crecimiento, tanto si se trata de una enfermedad hemática primaria o bien acompañando a otras enfermedades crónicas.

Insuficiencia renal crónica (IRC): La talla final alcanzada por individuos que durante su niñez desarrollaron IRC es considerablemente más baja que la talla final predicha cuando se presentó la primera manifestación de insuficiencia renal. Es una indicación de tratamiento con hormona de crecimiento.

Infecciones crónicas e inmunodeficiencias: Las infecciones crónicas o recurrentes pueden ser causa de un hipocrecimiento, y más si se unen a una nutrición deficiente, hechos más evidentes en ambientes de bajo desarrollo socioeconómico. Serían responsables entre otros el déficit de ingesta de nutrientes y el aumento de las necesidades energéticas. (Unidad de Endocrinología Pediátrica, 2011)

Metabolopatías: Muchos errores congénitos del metabolismo se asocian a hipocrecimiento. La causa puede estar en un déficit en la síntesis de metabolitos esenciales o en el aumento de sustancias tóxicas que se depositan entre otros órganos, en el hueso y glándulas endocrinas. (Unidad de Endocrinología Pediátrica, 2011)

Hipocrecimiento en las enfermedades endocrinológicas: Déficit de GH: constituye alrededor del 5% de las causas de talla baja. En el crecimiento el eje hormonal más importante en el crecimiento postnatal es el de la hormona de crecimiento, aunque también influyen otros sistemas hormonales como las hormonas tiroideas, la insulina, cortisol y esteroides sexuales. (Unidad de Endocrinología Pediátrica, 2011)

El eje somatotopo es el principal responsable del crecimiento y cualquier alteración en su funcionamiento puede repercutir en el crecimiento. El trastorno puede ser hipofisario

(primario), suprahipofisario (secundario) o bien por resistencia periférica a la GH o a los IGF (periférico). (Unidad de Endocrinología Pediátrica, 2011)

latrogenia: En primer lugar, hay que hacer mención a la corticoterapia, por su clara efectividad en el tratamiento de muchos procesos y su difusión en muchas de las especialidades médicas y pediátricas. Tenemos claro ahora que tienen algún efecto sobre el crecimiento, actuando en al menos tres niveles: tienden a reducir la producción hipofisaria de GH, interfieren con la producción hepática de IGF y tienen profundos efectos sobre la síntesis proteica en el cartílago de crecimiento. (Unidad de Endocrinología Pediátrica, 2011)

c. Desproporcionada

La exploración se orientará en la búsqueda o detección de signos de raquitismo o displasias óseas.

Displasias esqueléticas: Las alteraciones esqueléticas son causa frecuente de talla baja de tipo desproporcionado. Se clasifican en osteodisplasias (se asocian a alteraciones primarias en la consistencia e integridad del hueso) y en condrodiasplasias (anomalías primarias del hueso y del cartílago). Actualmente se diferencian más de 300 formas clínicas por el fenotipo, las características radiológicas y la forma de herencia. (Unidad de Endocrinología Pediátrica, 2011)

Entre las claves que pueden sugerirnos este diagnóstico estarían las siguientes: talla baja extrema, historia familiar muy evocadora (muchas displasias son dominantes), proporciones corporales anormales y alteraciones de las extremidades del tronco. Su identificación se puede realizar ya intraútero y, aunque habitualmente se hace al nacer, en ocasiones puede tardarse en reconocerlas. (Unidad de Endocrinología Pediátrica, 2011)

Es exigible una cuidadosa medida de los segmentos corporales y un estudio radiológico óseo. La nomenclatura internacional de las enfermedades óseas constitucionales, en su última revisión, propone una clasificación que incorpora datos del diagnóstico molecular. (Unidad de Endocrinología Pediátrica, 2011)

Raquitismo: El déficit de vitamina D puede conducir a un hipocrecimiento desproporcionado, con malformaciones óseas asociadas. En el raquitismo hipofosfatémico, ya sea en su forma familiar o hereditaria, aparece también una talla baja desproporcionada. (Unidad de Endocrinología Pediátrica, 2011)

D. FISIOPATOLOGÍA

Se han implicado en la regulación de la secreción de GnRH, la ghrelina con efectos inhibitorios y la leptina, con efectos facilitadores; en niños con RCCP, generalmente las concentraciones de ghrelina son elevadas y las de leptina se encuentran disminuidas. (Departamento de Pediatría, Hospital Santa Cruz, 2011)

La leptina incrementa el 50% sus niveles antes del inicio de la pubertad en niños sanos, para retornar posteriormente a valores basales, por lo que esta hormona se ha asociado al inicio puberal; es probable que por esta razón los niños obesos (con niveles circulatorios elevados de leptina) presenten frecuentemente pubertad adelantada. Por otro lado, la leptina estimula la secreción hipofisaria de LH y FSH, además de participar en la esteroidogénesis gonadal. (Departamento de Pediatría, Hospital Santa Cruz, 2011)

Finalmente, la leptina se ha asociado en forma inversa con la ghrelina, la cual a su vez se ha relacionado en forma negativa con el índice de masa corporal; ambas hormonas (leptina y ghrelina) presentan efectos metabólicos opuestos. La ghrelina es una hormona gastrointestinal importante que mantiene la homeostasis energética, mediante señales neuroendocrinas desde el estómago hasta el cerebro; se reportó que defectos en las propiedades de esta hormona (secretagogo de GH y oxígeno) se asocian al RCCP; sin embargo en estudios recientes no se han evidenciado diferencias en los niveles de ghrelina al comparar niños con RCCP y niños con crecimiento normal. (Departamento de Pediatría, Hospital Santa Cruz, 2011)

E. FACTORES DE RIESGO

Un factor de riesgo es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión. (OMS, Organización Mundial de la Salud)

La noción se emplea en el terreno de la salud para hacer referencia al hecho o la circunstancia que incrementa las probabilidades de que un individuo sufra determinado problema o contraiga una enfermedad. Esto quiere decir que, a medida que un sujeto se vea afectado por más factores de riesgo, es más probable que experimente un cierto trastorno: por lo tanto, cuenta con un riesgo sanitario superior al que tienen las personas que se encuentran alejadas de esos factores. (Definiciones, 2017)

1. Tipos de Factores de Riesgo

Factores de riesgo conductuales: Por lo general, este tipo de factores de riesgo se encuentra ligado a ciertas acciones que la persona decide llevar a cabo. Por esta razón, es posible reducirlos o eliminarlos a través de decisiones que afecten su conducta o estilo de vida. Además del tabaquismo, mencionado anteriormente, otros factores de riesgo conductuales son: ciertas elecciones nutricionales, el exceso de alcohol, la falta de actividad física, la exposición al sol sin la suficiente protección, la falta de determinadas vacunas a las edades establecidas por el sistema de salud y las relaciones sexuales sin tomar las precauciones adecuadas. (Definiciones, 2017)

Factores de riesgo fisiológicos: Cuando los puntos fundamentales son la biología o el organismo de la persona, hablamos de factores de riesgo de tipo fisiológico, los cuales a veces surgen como consecuencia de algunos factores genéticos o de ciertas decisiones que hacen al estilo de vida, por ejemplo. Algunos ejemplos son: la obesidad, el colesterol alto, la presión arterial elevada y un nivel de azúcar en sangre demasiado alto. (Definiciones, 2017)

Factores de riesgo demográficos: Son todos aquellos que se relacionan con los ciudadanos de una determinada población, y por eso abarcan los siguientes: el género, la actividad laboral, la edad, el salario y la religión. (Definiciones, 2017)

Factores de riesgo medioambientales: En este grupo entran muchos diferentes, ya que se toman en cuenta temas diversos como ser la política, la cultura, la economía y la sociedad, los cuales se combinan con cuestiones de tipo biológico, físico y químico. Entre

los más comunes tenemos: los riesgos laborales, la contaminación del aire, la falta de acceso a los servicios sanitarios, el entorno social. (Definiciones, 2017)

Factores de riesgo genéticos: Estos factores de riesgo se centran en los genes de la persona, en su composición genética, y por eso cada individuo puede tener un grado diferente de predisposición a determinadas enfermedades, como ser la distrofia muscular o la fibrosis quística. En otros casos, como ser la diabetes o el asma, se deben tomar en cuenta los factores del medio ambiente y la genética, mientras que para enfermedades como la anemia falciforme, la pertenencia a ciertos subgrupos de la población aumenta considerablemente las probabilidades. (Definiciones, 2017)

Existen varios tipos de factores para el retraso del crecimiento entre los cuales se encuentran:

Factores endógenos: Entre los factores endógenos se puede mencionar:

- a. Genéticos (talla diana y patrón de desarrollo y maduración),
- b. Hormonales,
- c. Étnicos,
- d. Metabólicos
- e. Receptividad de los tejidos diana. (Unidad de Endocrinología Pediátrica, 2011)

Factores exógenos: Entre los factores exógenos se puede mencionar:

- a. Nutritivos
- b. Afectivos
- c. Ejercicio (la práctica regular de ejercicio adecuado es beneficioso, no así el de competición o alto rendimiento). (Unidad de Endocrinología Pediátrica, 2011)

De este modo, la talla adulta se verá influenciada por la interacción de estos factores y aunque esta estará condicionada genéticamente, la expresión de esta potencialidad dependerá del estado de salud y nutrición del niño. (Unidad de Endocrinología Pediátrica, 2011)

Con los avances en la neurología, la genética, incluida la epigenética, la biología molecular y las ciencias sociales, ha emergido un modelo más preciso, el marco teórico bioecológico del desarrollo. Este marco teórico destaca cómo la ecología de la infancia (los ambientes sociales y físicos) interactúa con los procesos biológicos para determinar los resultados y las trayectorias vitales. Las influencias tempranas, especialmente aquellas que producen niveles tóxicos de estrés, afectan al individuo mediante la modificación de la expresión genética, sin cambios en la secuencia del ADN. (Nelson Tratado de Pediatría, 2016)

Las alteraciones en la salud y la nutrición casi siempre afectan el crecimiento. Otros factores de los problemas de crecimiento incluyen:

- Enfermedades graves en el cerebro, el corazón, los riñones o los pulmones.
- Anomalías cromosómicas.
- síndrome de Cushing. (niveles de cortisol anormalmente altos)
- Síndromes genéticos poco comunes. (About Kids Health, 2010)

Influencias biológicas: Las influencias biológicas sobre el desarrollo y crecimiento incluyen la genética, la exposición in útero a teratógenos, los efectos negativos a largo plazo del bajo peso al nacer (morbilidad neonatal más aumento de las tasas de obesidad, cardiopatía isquémica, infarto cerebral, hipertensión y diabetes tipo 2), las enfermedades posnatales, la exposición a sustancias peligrosas y la maduración. (Nelson Tratado de Pediatría, 2016)

En estudios sobre niños adoptados y gemelos, se demuestra de forma consistente que la herencia es responsable de alrededor del 40% de la variación del cociente intelectual (CI) y de otros rasgos de la personalidad, como la sociabilidad y el deseo de novedad, mientras que el ambiente compartido es responsable de otro 50%. (Nelson Tratado de Pediatría, 2016)

Se han estudiado extensamente los efectos negativos sobre el desarrollo de la exposición prenatal a teratógenos como el mercurio y el alcohol, y de lesiones posnatales, como la meningitis y la lesión encefálica traumática. Cualquier enfermedad crónica puede afectar

al crecimiento y al desarrollo, directamente o a través de cambios en la nutrición, las interacciones con los padres o con los compañeros. (Nelson Tratado de Pediatría, 2016)

Influencias psicológicas: apego y contingencia: La influencia del entorno de crianza del niño domina la mayoría de los modelos de desarrollo actuales. Los lactantes en los hospitales y orfanatos, sin oportunidad para el apego, tienen déficits graves de desarrollo y crecimiento. (Nelson Tratado de Pediatría, 2016)

Cuando es por una causa psicológica se define como: “un síndrome de talla baja y/o retraso puberal que se produce en niños y adolescentes en situaciones de hostigamiento psicológico o deprivación afectiva y para el que no se encuentra otra explicación” Los mecanismos fisiopatológicos que median esta forma de hipocrecimiento son desconocidos, aunque en algunos casos se han implicado alteraciones en el eje de la GH-IGFs. Su diagnóstico es difícil y requiere un alto índice de sospecha. (Servicio de Endocrinología Pediátrica del Hospital Infantil de Madrid, 2014)

Malnutrición: En los países en vías de desarrollo, la malnutrición junto con los procesos infecciosos y parasitarios, especialmente gastrointestinales, actúan de manera sinérgica (binomio infección-malnutrición) en la génesis del fracaso de crecimiento. (Pediatría Integral, 2015)

En los países desarrollados la escasez de alimentos es una situación excepcional y el retraso del crecimiento de causa nutricional suelen ser secundarios a: patologías crónicas, dietas inadecuadas en su cantidad (ejercicio excesivo) o composición (vegetarianas estrictas, macrobióticas...) o trastornos más o menos graves de la conducta alimentaria (anorexia nerviosa, síndrome del miedo a la obesidad, etc.) En cualquier caso, el resultado final de todas estas situaciones es un aporte insuficiente de macro (malnutrición calórico-proteica) o de micronutrientes (minerales y vitaminas). (Pediatría Integral, 2015)

Conceptos unificadores: modelo transaccional, riesgo y resistencia

De acuerdo con el modelo transaccional, el estado del niño en cualquier punto del tiempo es una función de la interacción entre las influencias biológicas y las sociales. Las influencias son bidireccionales: los factores biológicos, como el temperamento y el estado

de salud, afectan al entorno de crianza del niño y se ven afectados por él. (Nelson Tratado de Pediatría, 2016)

Un lactante prematuro puede llorar poco y dormir durante períodos prolongados; los deprimidos padres del lactante pueden dar la bienvenida a esa conducta buena, lo que puede poner en marcha un ciclo que conduce a nutrición deficiente y crecimiento inadecuado. Este retraso del crecimiento puede reforzar la sensación de fracaso de los padres. En una fase posterior, la impulsividad y el déficit de atención relacionados con la desnutrición prolongada temprana pueden conducir a una conducta agresiva. En este caso, las causas de la agresividad no son la prematuridad, la subnutrición ni la depresión materna, sino la interacción entre todos esos factores. (Nelson Tratado de Pediatría, 2016)

F. MANIFESTACIONES CLÍNICAS Y EVALUACIÓN CLÍNICA

La evaluación clínica del paciente con talla baja debe comenzar con una cuidadosa y detallada historia personal y familiar, seguida de un examen físico completo que incluya el análisis de las características fenotípicas, las proporciones corporales y la determinación del estadio puberal. (Programa de Educación Médica Continua Certificada, 2011)

El uso inteligente de la anamnesis, exploraciones clínica y antropométrica y la selección de algunas pruebas complementarias constituye la forma más eficaz de orientar un trastorno nutricional para poder instaurar pronto medidas terapéuticas y determinar aquellos casos que deben ser remitidos al centro de referencia para su evaluación más completa. (Asociación Española de Pediatría, 2013)

La valoración del estado de nutrición tiene como objetivos:

Controlar el crecimiento y estado de nutrición del niño sano identificando las alteraciones por exceso o defecto y distinguir el origen primario o secundario del trastorno nutricional. (Asociación Española de Pediatría, 2013)

La sistemática de la valoración incluirá los siguientes aspectos:

1. Anamnesis

Se debe iniciar el interrogatorio con aspectos relacionados con el embarazo y el parto, y se debe prestar mucha atención al peso, talla y edad gestacional al nacer, datos que podrían sugerir el inicio prenatal del trastorno. Se debe indagar sobre enfermedades crónicas o sistémicas que afectan el crecimiento, así como antecedentes de hospitalizaciones, cirugías previas o fracturas, y evaluar el patrón del neurodesarrollo global del niño, sobre todo durante los primeros años de la vida. (Programa de Educación Médica Continua Certificada, 2011)

Es importante explorar si hay historia de consumo de medicamentos que afecten en forma negativa el crecimiento, como los esteroides y el metilfenidato, entre otros. Se debe obtener una completa anamnesis familiar que proporcione información sobre la talla media familiar y el patrón de desarrollo sexual de los padres. Los antecedentes de irradiación craneal, trauma craneoencefálico o infección del sistema nervioso central (SNC) tienen una relación frecuente con déficit de GH u otras hormonas. Antecedentes de consanguinidad y/o de miembros afectados en el linaje familiar podrían sugerir un origen genético del trastorno. (Programa de Educación Médica Continua Certificada, 2011)

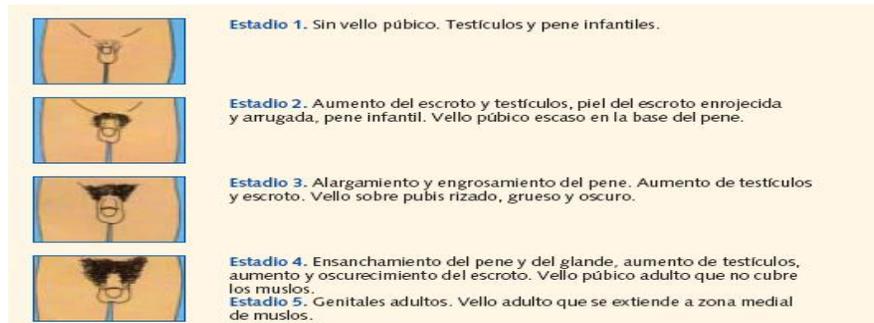
G. EXAMEN FÍSICO

Se debe valorar el fenotipo del paciente buscando la presencia de dismorfias, displasias esqueléticas o la de defectos de la línea media que con frecuencia se asocian a deficiencia de GH. Se debe efectuar una antropometría cuidadosa consignando los valores de peso, longitud o talla en decúbito supino para menores de 2 años, talla de pie para los mayores de 2 años, perímetro cefálico, particularmente en menores de 4 años, segmentos corporales (superior e inferior y la relación entre ambos), la relación de la talla con la brazada y el cálculo del índice de masa corporal (IMC) en mayores de 2 años. (Programa de Educación Médica Continua Certificada, 2011)

La somatometría basada en los parámetros anteriores, permite saber si el crecimiento es armónico o proporcionado o si por el contrario, es desproporcionado. En el cuello se debe indicar la presencia de crecimientos anormales de la glándula tiroides. La valoración del

grado de maduración sexual se debe realizar mediante la escala de Tanner. (Programa de Educación Médica Continua Certificada, 2011)

Tabla 1
Escala de Tanner para niños



Fuentes: (Molina, 2010)

H. DIAGNOSTICO

1. Evaluación auxológica (peso, talla, envergadura, perímetro cefálico, talla sentado, medidas de segmentos corporales).

Todas estas medidas antropométricas están estandarizadas en tablas de normalidad para distintas poblaciones por edad y sexo. Se obtendrá la talla o longitud mediante un estadiómetro o un infantómetro, dependiendo de la edad del niño, recordando que la talla en decúbito será mayor que en bipedestación, por lo que puede llevar a errores de interpretación cuando se cambia de instrumento de medida. (Unidad de Endocrinología Pediátrica, 2011)

2. Evaluación antropometría

El peso corporal valora la masa del organismo y es el resultado de los cambios producidos en sus diversos componentes: la masa magra o muscular, la masa grasa o adiposa, la masa esquelética, la masa visceral y el agua corporal total. Para su evaluación es necesario considerar edad, sexo y un estándar de referencia. (Acta Pediátrica de México, 2014)

Es recomendable cuantificarlo cada tres a seis meses. El peso se puede evaluar de tres maneras: peso para la edad, peso para la talla e índice de masa corporal (IMC). El índice de masa corporal (IMC) se determina dividiendo el peso en kilogramos de la persona por su talla en metros al cuadrado:

$$\text{IMC} = \text{peso (kg)} / [\text{talla (m)}]^2$$

Muestra la masa en función de la estatura y es una herramienta de tamizado usada para identificar diferentes grados de nutrición. (Acta Pediátrica de México, 2014)

El peso para la edad compara el peso del niño con un grupo de referencia representado por niños de la misma edad. El peso para la talla cuantifica el peso del niño en relación con su propia talla, evalúa con más precisión la constitución corporal y distingue la consunción (desnutrición aguda) de la atrofia (desnutrición crónica). (Acta Pediátrica de México, 2014)

La talla representa la suma de longitud de los segmentos y subsegmentos corporales, puede utilizarse como punto de referencia al analizar la proporcionalidad del cuerpo. La talla para la edad evalúa la estatura del niño en relación con la estatura esperada para niños de la misma edad, expresa las consecuencias de una desnutrición crónica con alteración en el crecimiento lineal o la existencia de una enfermedad a estudiar. La longitud en decúbito, expresada en centímetros, se registra desde el nacimiento, en tanto que la estatura de pie a partir de los dos años. (Acta Pediátrica de México, 2014)

El perímetro cefálico a menudo se emplea en los exámenes clínicos como parte de la detección de posibles discapacidades neurológicas o del desarrollo en los niños. En los lactantes la medición es útil para determinar el estado nutricional o para vigilar la respuesta a las intervenciones de nutrición. (Acta Pediátrica de México, 2014)

Para reportar estas relaciones se emplean comúnmente dos sistemas diferentes:

3. El sistema de las puntuaciones Z:

Expresa el valor antropométrico como el número de desviaciones estándares o puntuaciones Z por debajo o por encima de la media de referencia. (Acta Pediátrica de México, 2014)

4. El sistema de centiles:

Indica la posición de un individuo en una determinada distribución de referencia, visualiza objetivamente el proceso dinámico del crecimiento a través de mediciones regulares y secuenciales en el niño, facilita la detección oportuna de algún problema y genera acciones por parte del equipo de salud; su interpretación es directa. (Acta Pediátrica de México, 2014)

5. Talla media familiar

Su cálculo nos permite valorar el potencial genético y sospechar una alteración del crecimiento cuando las predicciones de talla se alejan de los valores esperados en forma persistente más de 2 DE (+/- 10 cm) y con menos seguridad si la diferencia es superior a 1 DE (+/- 5 cm). Para calcularla se puede utilizar la siguiente fórmula:

$$\text{Niños: } \frac{\text{talla del padre} + \text{talla de la madre} + 6,5}{2}$$

$$\text{Niñas: } \frac{\text{talla del padre} + \text{talla de la madre} - 6,5}{2}$$

6. Velocidad de crecimiento

Es el parámetro más valioso para evaluar el crecimiento de un niño. Se expresa en centímetros ganados en un año, pero puede calcularse para períodos más cortos que no sean menores de cuatro meses. Una velocidad de crecimiento adecuada, descarta en la mayor parte de los casos una patología significativa. Se considera normal una velocidad de crecimiento por encima del percentil 25 para la edad y sexo. (Programa de Educación Médica Continua Certificada, 2011)

7. Evaluación radiológica

La evaluación radiológica del paciente con talla baja incluye comúnmente rayos-X de la mano y muñeca izquierda para determinar la edad ósea, aunque también pueden hacerse necesarias las radiografías de cráneo, columna, tórax y pelvis, entre otras. La resonancia magnética y la tomografía cerebral se hacen con el fin de descartar lesiones o anomalías en el sistema nervioso central, como son cambios en el tamaño de la hipófisis anterior y anomalías en el tallo pituitario. (Programa de Educación Médica Continua Certificada, 2011)

La evaluación de la maduración esquelética es fundamental en el enfoque inicial de los trastornos del crecimiento. Se determina mediante la comparación de los centros de osificación epifisarios con los estándares cronológicos de niños normales. Existen varios métodos pero el más utilizado es el de Greulich and Pyle, en el que una radiografía de la mano no dominante del paciente se compara con estándares de niños y niñas sanos. (Programa de Educación Médica Continua Certificada, 2011)

Es ideal que su interpretación la lleve a cabo un evaluador de experiencia, ya que su determinación puede estar sujeta a variaciones inter e intra observador. Antes de los dos años de edad, se toma como parámetro la edad ósea radiológica de pie, rodilla y mano. La edad ósea debe ser acorde con la edad cronológica en 6 a 12 meses. (Programa de Educación Médica Continua Certificada, 2011)

Tabla 2		
Rangos normales de la edad ósea para niños y niñas		
Edad ósea	Edad cronológica	
Rango + 2 DE*	Niños	Niñas
± 3 a 6 meses	0 a 1 año	0 a 1 año
± 1 a 1,5 años	3 a 4 años	2 a 3 años
± 2 años	7 a 11 años	6 a 10 años

± 2 años	13 a 14 años	12 a 13 años
-----------------	--------------	--------------

Fuente: (Cañaveral, Maya, González, & Velásquez, 2011)

La resonancia magnética cerebral es de utilidad ante la sospecha clínica de tumor intracraneal, de hipoplasia/ displasia septo-óptica o de otras anomalías estructurales y del desarrollo. De preferencia la prueba debe ser reforzada con gadolinio. Las alteraciones estructurales son más comunes en pacientes con deficiencias hormonales combinadas o con panhipopituitarismo (93%) y en los que tienen déficit severo de GH, que en aquellos pacientes con deficiencia aislada (80%). (Programa de Educación Médica Continua Certificada, 2011)

La tríada de hallazgos radiológicos observada en los pacientes con deficiencia de GH son: hipófisis anterior pequeña o ausente, tallo pituitario ausente o truncado, e hipófisis posterior ectópica. La tomografía cerebral (TAC), podría ser útil para definir en forma inicial algunos tumores y anomalías óseas. Las calcificaciones intracraneales frecuentemente vistas en el craneofaringioma, pueden ser vistas en una radiografía simple de cráneo. (Programa de Educación Médica Continua Certificada, 2011)

I. LABORATORIOS

La realización de pruebas complementarias vendrá determinada por las características auxológicas, evolución del crecimiento, datos de la historia clínica y la exploración física inicial y van dirigidas a establecer el diagnóstico etiopatogénico. La orientación diagnóstica y el plan de estudio deben ser amplios, pero sin apresuramientos, avanzando de forma escalonada sobre la base de los datos ya conocidos. (Unidad de Endocrinología Pediátrica, 2011)

En la evaluación inicial de todo paciente con talla baja debe realizarse un estudio con pruebas rutinarias con el fin de identificar las causas comunes o silentes que conlleven a un déficit de crecimiento. En caso de sospechar una enfermedad de base, se orientarán los exámenes complementarios hacia esa entidad clínica. (Programa de Educación Médica Continua Certificada, 2011)

Entre las pruebas de laboratorio de primera línea se incluyen un hemograma completo, pruebas de función renal y hepática, gasometría venosa, parcial de orina, electrolitos

séricos y coprograma. Dentro de estas pruebas de gabinete básicas, es importante considerar la realización de un perfil tiroideo, en especial si se trata de una talla baja postnatal con retraso en la edad ósea. (Programa de Educación Médica Continua Certificada, 2011)

Las hormonas tiroideas no sólo actúan directamente en la placa de crecimiento, sino que parecen tener un efecto permisivo en la secreción de GH. De aquí que la más común y prominente manifestación en un niño con hipotiroidismo crónico adquirido sea la detención del crecimiento, el cual podría llegar incluso a ser profundo. Finalmente, si la clínica lo sugiere, se debe solicitar un cariotipo sobre todo si se notan dismorfias asociadas, y de esta manera, hacer una aproximación al diagnóstico de una cromosopatía como la causa de la talla baja, como es el caso de las niñas con síndrome de Turner. (Programa de Educación Médica Continua Certificada, 2011)

Tabla 3	
Pruebas de laboratorio iniciales para el estudio del paciente con retraso del crecimiento	
Prueba de laboratorio	Diagnóstico diferencial
Hemograma completo	Anemia, infecciones
Creatinina, sodio, potasio, calcio, fosfatasa alcalina, albúmina	Enfermedades renales, malabsorción, trastornos de fósforo y calcio
pH y gases arteriales	Acidosis tubular renal
Anticuerpos IgA antitransglutaminasa, anticuerpos IgA antigliadina	Enfermedad celiaca
TSH, T4 libre	Hipotiroidismo
IGF-1	Deficiencia de GH, resistencia a la GH
Cariotipo en las niñas	Síndrome de Turner
Uroanálisis	Enfermedades renales

Fuente: (Cañaveral, Maya, González, & Velásquez, 2011)

Cada paso en la estrategia diagnóstica debe estar orientado por una correcta interpretación e integración de todos los datos clínicos obtenidos en la anamnesis, la exploración física incluyendo auxología y pruebas complementarias, recordando siempre que la relación entre el pediatra y el endocrinólogo pediatra es fundamental. (Programa de Educación Médica Continua Certificada, 2011)

J. TRATAMIENTO

Los niños con retraso del crecimiento necesitan tanto la ayuda de sus padres como la del pediatra. En algunos casos, un equipo médico completo trabajará en el caso del niño.

Aparte del pediatra o del médico de familia que lleve habitualmente al niño, el equipo puede incluir a un nutricionista para evaluar las necesidades dietéticas del niño y a un terapeuta ocupacional o un logopeda para ayudar al cuidador y al niño a desarrollar unas conductas alimentarias eficaces y solucionar cualquier problema de succión o de deglución que pueda tener el niño. (Rady Childrens Hospital San Diego, 2019)

Puesto que el tratamiento del retraso del crecimiento supone tratar cualquier enfermedad o trastorno que esté provocando el problema, especialistas como el cardiólogo, el neurólogo o el gastroenterólogo también pueden formar parte del equipo. Sobre todo en aquellos casos de retraso del crecimiento que se cree que están provocados por el comportamiento de los padres o cuidadores, un trabajador social y un psicólogo, u otro profesional de la salud mental, pueden ayudar a afrontar los problemas que haya en el entorno familiar del niño y proporcionar la guía y el apoyo necesarios. (Rady Childrens Hospital San Diego, 2019)

A menudo, en los casos en que el niño se está alimentando inadecuadamente o de forma insuficiente, el tratamiento se puede aplicar en casa, con frecuentes visitas de seguimiento a la consulta del pediatra. Este recomendará alimentos de alto contenido calórico o, si se trata de un lactante, le mandará una leche artificial rica en calorías. (Rady Childrens Hospital San Diego, 2019)

Los casos de desnutrición más graves pueden requerir alimentar al niño a través de una sonda nasogástrica, un tubo que se introduce por la nariz y que llega hasta el estómago. A través de la sonda se administra alimento en estado líquido a un ritmo regular. (Rady Childrens Hospital San Diego, 2019)

Una vez colocada la sonda, el alimento se suele administrar por las noches para que no interfiera con las actividades del niño ni limite sus ganas de comer durante el día. (Aproximadamente la mitad de las necesidades calóricas de un niño se pueden colmar por la noche a través de un goteo continuo.) En cuanto el niño esté mejor alimentado, se encontrará mejor y probablemente empezará a comer él sólo, momento en que se podrá retirar la sonda nasogástrica. (Rady Childrens Hospital San Diego, 2019)

Un niño con un retraso del crecimiento extremo probablemente tendrá que ser hospitalizado para poderlo alimentar y controlar continuamente. Durante el tiempo que permanezca en el hospital, se podrán evaluar y tratar adecuadamente las posibles causas subyacentes al trastorno. Esto también proporcionará al equipo sanitario la oportunidad de observar de primera mano la técnica de alimentación de los cuidadores y las interacciones entre estos y el niño durante las sesiones de alimentación y en otros momentos. (Rady Childrens Hospital San Diego, 2019)

La duración del tratamiento varía considerablemente de un caso a otro. Ganar peso requiere un tiempo, de modo que es posible que tengan que pasar varios meses antes de que el niño alcance el peso esperable en función de su edad. (Rady Childrens Hospital San Diego, 2019)

Los niños gravemente desnutridos que deben ser hospitalizados pueden tener que pasar de diez a 14 días en el hospital o incluso más para lograr una ganancia de peso satisfactoria, pero pueden transcurrir muchos meses hasta que desaparezcan por completo los síntomas de desnutrición. El retraso del crecimiento provocado por una enfermedad o trastorno crónico es posible que deba controlarse periódicamente y tratarse durante más tiempo, tal vez incluso de por vida. (Rady Childrens Hospital San Diego, 2019)

Se debe determinar el tratamiento específico para el retraso del crecimiento según lo siguiente:

- La edad, el estado general de salud y la historia clínica de su hijo;
- La magnitud de los síntomas de su hijo;
- La causa de la afección;
- La tolerancia de su hijo a determinados medicamentos, procedimientos o terapias;
- Las expectativas de la evolución de la afección;
- Su opinión o preferencia. (Childrens Health, 2014)

1. Tratamiento con hormona de crecimiento

El principal objetivo de la terapia en el déficit de GH en el niño es la normalización de la talla durante la niñez, conseguir que los pacientes alcancen una talla adulta lo más normal posible y evitar las consecuencias psicológicas negativas derivadas de una estatura baja. El tratamiento con GH se inició hace aproximadamente 40 años con hormona obtenida de la pituitaria de cadáveres humanos (p-hGH) y su utilización estaba reservada a casos de déficits de GH graves. (Unidad de Endocrinología Pediátrica, 2011)

El tratamiento con hormona de crecimiento en sus diferentes indicaciones se administra por vía SC, diariamente y de preferencia en la noche. La dosis varía dependiendo de la indicación. (Unidad de Endocrinología Pediátrica, 2011)

En el déficit de hormona de crecimiento es de 25-50 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{día}$ (0,025- 0,050 $\text{mg}/\text{kg}/\text{día}$). El tratamiento con GH debe mantenerse hasta que el paciente alcance la talla final, entendiéndose por tal cuando la velocidad de crecimiento es inferior a 2 $\text{cm}/\text{año}$ o cuando se comprueba la fusión de las epífisis de los huesos largos. (Unidad de Endocrinología Pediátrica, 2011)

En cuanto a la vigilancia del tratamiento, debe realizarla el pediatra endocrinólogo y el seguimiento debería ser cada 3-6 meses. La respuesta en el crecimiento (incremento de la talla y velocidad de crecimiento) es el parámetro más importante en la monitorización. (Unidad de Endocrinología Pediátrica, 2011)

Por tanto, en el seguimiento del paciente se efectuará siempre la valoración auxológica, a fin de conocer su evolución, haciendo los ajustes oportunos en la dosis del tratamiento, con estudio de la edad ósea una vez al año. También son útiles, para garantizar el cumplimiento y la seguridad, la valoración de los niveles de IGF-1 e IGFBP-3. (Unidad de Endocrinología Pediátrica, 2011)

K. PRONÓSTICO

El pronóstico del retraso del crecimiento orgánico depende de la causa. En el retraso del crecimiento no orgánico, la mayoría de los niños > 1 de edad alcanzan un peso estable por encima del tercer percentil. Los niños que presentan retraso del crecimiento antes del año de edad tienen alto riesgo de retraso cognitivo, en especial en los campos de aptitudes verbales y matemáticas. Los niños en los que el diagnóstico se realiza antes de los 6 meses de edad, cuando la velocidad de crecimiento cerebral posnatal es máxima, son los de riesgo más alto. (Manual MSD, 2015)

Alrededor del 50% de los niños tienen problemas de conducta generales, identificados por maestros o profesionales de salud mental. Una proporción similar presenta problemas específicos relacionados con la alimentación (p. ej., caprichosa, lenta) o la evacuación, en general aquellos con otros trastornos de conducta o de personalidad. (Manual MSD, 2015)

L. EVALUACIÓN DEL CRECIMIENTO DE NIÑOS Y NIÑAS, NUEVAS REFERENCIAS DE LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE SALUD (OMS).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) desarrolla las curvas de crecimiento, que se transforman en una nueva referencia fundamental para conocer cómo deben crecer los niños y niñas (con lactancia materna) desde el primer año hasta los seis años de vida. A partir de una investigación realizada en seis países del mundo, pudieron establecerse patrones comunes que sirven para detectar rápidamente y prevenir problemas graves en el crecimiento (desnutrición, sobrepeso y obesidad) de los niños y niñas. (Nuevas referencias de la OMS, 2012)

La nueva referencia para la evaluación del crecimiento de los niños/as de la OMS ha sido construida a partir de una visión del derecho a la Salud y a la Nutrición, para su

elaboración los niños incluidos fueron criados y alimentados según los lineamientos establecidos por la propia OMS y aceptados por distintos organismos internacionales y nacionales, entre ellos la Sociedad Argentina de Pediatría (Nuevas referencias de la OMS, 2012)

Este nuevo estándar internacional de crecimiento y desarrollo de la OMS difiere de cualquier otro patrón de referencia existente ya que, por primera vez, cuenta con todos los datos de mediciones reales, no realizados con cálculos matemáticos, refleja la manera en que debería crecer un niño durante sus primeros años de vida. (Nuevas referencias de la OMS, 2012)

Utiliza el peso y la talla para construir los índices antropométricos que son combinaciones de medidas; una medición aislada no tiene significado, a menos que sea relacionada con la edad, o la talla y el sexo de un individuo. Por ejemplo, al combinar el peso con la talla se puede obtener el peso para la talla o el IMC, que son distintas expresiones de una misma dimensión, aplicables en el niño y en el adulto. Los índices básicos son:

1. Peso para la edad (P/E)

Refleja la masa corporal alcanzada en relación con la edad cronológica. Es un índice compuesto, influenciado por la estatura y el peso relativo. (Nuevas referencias de la OMS, 2012)

2. Talla para la edad (T/E):

Refleja el crecimiento lineal alcanzado en relación con la edad cronológica y sus déficits. Se relaciona con alteraciones del estado nutricional y la salud a largo plazo. (Nuevas referencias de la OMS, 2012)

3. Peso para la talla (P/T):

Refleja el peso relativo para una talla dada y define la probabilidad de la masa corporal, independientemente de la edad. Un peso para la talla bajo es indicador de desnutrición y alto de sobrepeso y obesidad. (Nuevas referencias de la OMS, 2012)

4. Índice de masa corporal para la edad (IMC/E):

Refleja el peso relativo con la talla para cada edad; con adecuada correlación con la grasa corporal. Se calcula con la división del peso sobre la talla o bien más prácticamente el peso dividido por la talla, a su vez dividido por la talla. Su interpretación es similar a la mencionada para el peso talla, pero con más precisión. (Nuevas referencias de la OMS, 2012)

M. RETRASO DEL CRECIMIENTO EN LOS PAÍSES EN DESARROLLO

El retraso del crecimiento y la emaciación en los niños, son el reflejo de los estados de desnutrición crónica y aguda que tienen efectos negativos importantes sobre la supervivencia, la salud y el desarrollo. En situaciones de pobreza, la malnutrición y las altas tasas de infección, tanto en el embarazo como en los primeros 2 años de vida, ocasionan una restricción del crecimiento intrauterino (RCIU) y problemas de crecimiento en niños. Se estima que 26% de los niños a nivel mundial, menores de 5 años presentan un retraso del crecimiento y el 8% presentan bajo peso para su estatura. (Bhutta, 2013)

Después del nacimiento, la intervención más efectiva es el suministro de alimentos con adecuada calidad nutricional para complementar la lactancia materna en los primeros 2 años de vida. El crecimiento físico de los niños dentro de un rango normativo tiene implicaciones importantes tanto en la infancia como en la edad adulta. (Bhutta, 2013)

Una ganancia insuficiente de longitud/talla y peso desde el nacimiento hasta la edad de 5 años, como resultado de la desnutrición infantil, pone al niño en mayor riesgo de morbilidad y mortalidad por enfermedades infecciosas, deterioro en el desarrollo mental, reducción de la capacidad de aprendizaje escolar, y a largo plazo tiene repercusiones en la vida adulta del individuo, provocando una menor productividad económica, entre otros efectos. (Bhutta, 2013)

Como se ha señalado, la desnutrición infantil se define generalmente por las medidas antropométricas. Las medidas de longitud/talla y peso son las más comunes, aunque

existen otras como el perímetro cefálico y la circunferencia del brazo que comúnmente se utilizan en la vigilancia de la desnutrición aguda severa. (Bhutta, 2013)

La longitud/talla (medida en posición horizontal, para los niños < 2 años) o la estatura (medida en bipedestación, para los niños de 2 a 4 años) o el peso, son comparados con un estándar de crecimiento internacional, y el resultado se expresa generalmente como una puntuación Z (Z-score) (puntuación de la desviación estándar). (Bhutta, 2013)

El Z-score es el valor observado para la longitud/talla o peso, menos el valor de la mediana del valor de referencia para la misma edad o talla, dividido por la desviación estándar de la población de referencia. (Bhutta, 2013)

Si la puntuación Z de la longitud/talla para la edad está por debajo de -2 , se considera que el niño tiene un crecimiento lineal inadecuado, es decir, retraso del crecimiento. Si la puntuación Z del peso para la edad es inferior a -2 , se considera que el niño tiene bajo de peso. Las medidas de peso y longitud/talla se pueden utilizar juntas para crear un indicador de deterioro: un niño cuya puntuación Z del peso para la longitud/talla es inferior a -2 es considerado como emaciado. (Bhutta, 2013)

N. ANTECEDENTES

Un primer trabajo corresponde a Johana Elizabeth Jacksaint Saintila (2020), quienes realizaron el estudio “Estado nutricional antropométrico, nivel socioeconómico y rendimiento académico en niños escolares de 6 a 12 años” en el cual el objetivo principal es poder ver la relación que hay entre el estado nutricional antropométrico, socioeconómico y el rendimiento académico. Se realizó en dos Instituciones Educativas del Cantón Santa Cruz, Ecuador, con una cantidad de 304 niños escolares. (Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria , 2020)

La encuesta realizada se llevó a cabo y se extrajeron datos sociodemográficos, antropométrico y de rendimiento académico. Se halló que existe una relación estadística muy significativa entre el IMC y el rendimiento académico, por lo cual se pone énfasis en las consecuencias atribuidas al retardo en el crecimiento y los bajos niveles

socioeconómico en el crecimiento, desarrollo físico, cognitivo e intelectual en la primera infancia. (Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria , 2020)

El segundo trabajo corresponde a María Benjumea; José Parra y Juan Jaramillo (2017), quienes realizaron el estudio “Cómo intervenir y prevenir el retraso del crecimiento en niños menores de cinco años de hogares incluidos en el Sisbén de Caldas”, el objetivo en este estudio fue calcular cuántos niños tenían retraso del crecimiento en los hogares de este lugar y que eran menores de 5 años. Dicho trabajo se realizó en los hogares en Sisbén con un estimado de personas de 639.484 y se seleccionó a los menores de 5 años de edad. (Biomedica, 2017)

Se realizó por dos fases, la primera se hizo un análisis exploratorio por medio del programa Anthro, para el análisis antropométrico de la talla para la edad y en la segunda fase se hizo mediante un modelo no lineal predictivo todo esto como un variable dependiente. Los resultados más importantes fueron que la proporción más alta se encontró en la subregión centro-sur con un 46.9% y según el sexo, fue ligeramente superior por 4,6 los varones. El retraso del crecimiento se relacionó con la pobreza ya sea por el índice de pobreza multidimensional o por el puntaje del Sisbén III. (Biomedica, 2017)

Un tercer trabajo corresponde a Paola Stéphaney Abramonte Contrera (2018), quien realizó la investigación “Factores de riesgo que determinan la desnutrición crónica infantil en niños menores de 5 años en la localidad de las palmas. Perú”, el objetivo principal fue poder ver los factores predisponentes, entre ellos demográficos, biológicos, culturales y socioeconómicos que provocaban desnutrición crónica. La población sujeta al estudio fueron madres con niños menores de 5 años con diagnósticos de desnutrición crónica, los cuales en total son 30. (UHD.EDU, 2017)

Se realizó una recolección de datos a través de un registro de niños con desnutrición crónica, para lo cual se observó que hay un 50% de niños menores de 5 años con desnutrición crónica y a su vez con talla baja, al igual que un 60% de los niños que presentan esto tienen un nivel socioeconómico bajo y en cuanto a sexo el 60% es femenino. La mayoría de estos niños tienen madres que son amas de casa (86.7%),

proceden de la zona Urbano marginal (83.3%) y la edad corresponde 21 a 35 años (UHD.EDU, 2017)

Un cuarto trabajo corresponde a Michele Monroy Valle; Wendy Coyoy; Jorge De León y Iván Flórez (2017), quienes realizaron el estudio “Determinantes dietéticos del consumo de zinc en menores de cinco años con retardo del crecimiento en comunidades mayas de Guatemala” cuyo objetivo principal fue poder ver que elementos en los alimentos influyen en la ingestión del zinc, en niños que tienen un retardo del crecimiento. Esto se realizó en Huehuetenango, Guatemala. (Salud Pública, 2017)

Se hizo una recolección de datos basada en dos fases, la primera en la cual se hizo a través de vendedores de alimentos para la determinación de alimentos frecuentes y la segunda fue recolección de información de consumo y practicas alimentarias y dietéticas. Se realiza con 138 niños en total, de los 72 alimentos posibles fuente de zinc, 28 estaban disponibles en los municipios, los cuales los niños consumían a diario. Por lo tanto se consideró que la deficiencia de Zinc se relaciona con poca ganancia de peso y déficit de micronutrientes. (Salud Pública, 2017)

Un quinto trabajo corresponde a Joselyn Andrea Argueta Martínez (2016), quien realizo la investigación “Relación entre el consumo de maíz contaminado con aflatoxinas y el retardo del crecimiento en niños” el objetivo fue determinas si el maíz contaminado provoca retardo del crecimiento en niños y la asociación y frecuencia de la misma. Se realizó el trabajo en el municipio de San Miguel Panán Suchitepéquez durante el mes de agosto y se hizo con 67 niños expuestos y no expuestos al maíz. (USAC.EDU, 2016)

Se realizó por medio de recolección de datos los cuales se extrajeron de los padres de familia, principalmente de la madre de los niños y también así se puedo obtener las medidas antropométricas y la muestra de maíz en cada vivienda de las madres. Se encontró que la prevalencia de retardo del crecimiento en los niños de 6 a 15 meses del municipio de San Miguel Panán fue del 33% y que el 85% de las madres consume más de 4750 gramos a la semana de maíz pero el consumo es menor en los niños. Por lo que se ve que el consumo del maíz contaminado es hasta 5 veces más de riesgo para el retardo del crecimiento. (USAC.EDU, 2016)

IV. OBJETIVOS

A. OBJETIVO GENERAL

Analizar e Identificar los factores de riesgo más importantes en el retraso del crecimiento en los niños de 0 a 7 años de edad.

B. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Determinar las características socioeconómicas en la que se encuentran los niños que presentan retraso del crecimiento.
2. Determinar las características educativas más importantes, que influyen en los padres de familia, en niños que presentan retraso del crecimiento.
3. Identificar los factores nutricionales más influyentes, sobre todo actitudes, conocimientos y prácticas alimenticias, que tienen las madres de los niños que presentan retraso del crecimiento.

C. PREGUNTAS DE INTERÉS

1. ¿Cuáles son los factores de riesgo más importantes en el retraso del crecimiento en los niños de 0 a 7 años de edad?

2. ¿Qué características socioeconómicas se encuentran en los niños que presentan retraso del crecimiento?
3. ¿Cuáles son las características educativas más importantes, que influyen en los padres de familia, en niños que presentan retraso del crecimiento?
4. ¿En qué influyen los factores nutricionales, sobre todo actitudes, conocimientos y prácticas alimenticias, que tienen las madres de los niños que presentan retraso del crecimiento?

V. METODOLOGÍA

A. ESTRATEGIA DE ANÁLISIS PICO

Pacientes	Intervención	Comparación	Resultado
Pacientes femeninos y masculinos, comprendidos entre 0 a 7 años de edad, con o sin factores de riesgo socioeconómicos, nutricionales y educativos asociados a retraso del crecimiento.	Utilización de tablas como talla para la edad, peso para la edad, utilización de fórmulas para IMC del niño, pesa, metro, balanza y la el uso del programa Who Anthro para poder meter datos del niño relacionados con su peso y talla y poder tener mayor certeza de los datos.	Comparación entre grupos de pacientes con todos o algunos de los factores de riesgos, con aquellos que no tienen algún factor pero que si presentan un retraso del crecimiento.	Disminuir a los niños con retraso del crecimiento, dándoles un tratamiento adecuado, con vitaminas, proteínas y nutrientes adecuados para su edad, al mismo tiempo fomentar información sobre los alimentos esenciales para las edades de los niños y que puedan tener una buena alimentación, ya que

			la mayoría de casos se da por el factor económico, pero a la vez la falta de educación de los padres también es importante para estos casos.
--	--	--	--

B. POBLACIÓN DE ESTUDIO

Estudios realizados en pacientes femeninos y masculinos, entre 0 y 7 años de edad, procedentes de varios países de áreas rurales y urbanas.

C. CONDICIÓN DE ESTUDIO

Pacientes femeninos y masculinos, entre 0 y 7 años de edad, a quienes se les dio medicamentos como vitaminas, proteínas y suplementos alimentarios para el manejo del retraso del crecimiento.

D. DESCRIPCIÓN DE INTERVENCIÓN A ESTUDIAR

Pacientes femeninos y masculinos a quienes se sometieron a la toma de peso y talla y la verificación de su peso adecuado para su edad.

E. DESENLACE DE INTERÉS

Descripción de los diferentes tipos de factores de riesgo que influyen en los niños para el retraso del crecimiento, al igual que los beneficios que esto puede traer para un mejor manejo de los mismos ya que se puede contribuir a una disminución del problema tiene la información adecuada del mismo.

F. CRITERIOS DE SELECCIÓN

1. Criterios de inclusión

- Artículos sobre niños de 0 a 7 años de edad que padezcan de retraso del crecimiento.
- Artículos sobre niños de 0 a 7 años de edad con complicaciones por retraso del crecimiento.
- Estudios sobre problemas nutricionales que provocan retraso del crecimiento en niños menores de 7 años.
- Artículos académicos sobre el tratamiento en niños menores de 7 años con retraso del crecimiento
- Estudios clínicos sobre factores de influyen en el padecimiento de niños de 0 a 7 años de edad con retraso del crecimiento.
- Artículos sobre la prevención del retraso del crecimiento en niños menores de 7 años.
- Estudios clínicos sobre las manifestaciones clínicas del retraso del crecimiento en niños de 0 a 7 años de edad.
- Artículos sobre la influencia del factor económico en los niños con retraso del crecimiento.
- Estudios que se hayan realizado sobre el retraso del crecimiento en Guatemala y la poca información sobre la nutrición.
- Estudios realizados sobre la educación y la falta de información de los nutrientes adecuados a las edades de los niños para tener una buena alimentación.
- Estudios sobre la utilización de vitaminas, nutrientes y proteínas en niños con retraso del crecimiento.
- Estudios nacionales e internacionales del retraso del crecimiento.
- Estudios prospectivos y retrospectivos sobre el retraso del crecimiento y sus factores más importantes.
- Estudios y artículos sobre el retraso del crecimiento no mayor de 5 años, por debajo del año actual.
- Estudios de casos y controles, descriptivos, de revista, tesis doctorales o nutricionales, revisiones sistemáticas o de literatura, clínicos y/o comparativos sobre el retraso del crecimiento.

2. Criterios de exclusión

- Artículos sobre niños mayores de 7 años que tengan problemas con el retraso del crecimiento.
- Estudios sobre el retraso del crecimiento y sus complicaciones en niños de 10 años de edad.
- Estudios sobre el retraso del crecimiento sin evidencias científicas.
- Artículos sobre retraso del crecimiento en niños cuyo factor es por una enfermedad grave.
- Estudios que durante la misma, tuvieron alguna complicación y no se logró cumplir con los objetivos.
- Artículos y/o estudios que sean menores de 5 años, del año actual.
- Estudios nacionales o internacionales que estudiaron una población de 5 a 10 años de edad.
- Publicaciones o revistas con conclusiones y resultados sin evidencia científica.
- Estudios sobre los factores de riesgo únicamente en niños menores de 1 año con retraso del crecimiento.
- Estudios duplicados con fallas en su metodología.

VI. PRESENTACIÓN DE CUADROS

Matrices de acopio de estudios seleccionados

Estudios que analizan el Objetivo General

“Analizar e Identificar los factores de riesgo más importantes en el retraso del crecimiento en los niños de 0 a 7 años de edad.”

Referencia	Nivel de Evidencia Oxford	Lugar y Año	Población Estudiada	Tipo de Estudio	Variable Dependiente	Variable Independiente	Control Necesidad	Control posición socioeconómico	Resultados
Título: Componentes biosociales y enfermedades prevalentes de la infancia en menores de 5 años del Bañado Sur de Asunción. Autor: Escobar, et al. (Revista de Salud Pública del Paraguay, 2020)	A/Ib	Asunción, Paraguay (2020)	En total fueron 42 menores de 5 años provenientes de 23 hogares.	Estudio de carácter observacional, descriptivo y transversal.	Infancia en menores de 5 años.	Componentes biosociales y enfermedades.	Conocer las enfermedades y condiciones ambientales de los niños menores de 5 años.	Niños lactantes y preescolares	Entre los principales resultados cabe señalar que la salud de los niños en este lugar viene desde antes del nacimiento y continúa después del mismo, hay varias enfermedades debido a las condiciones socioambientales a las que viven y también el hecho de que muchas madres tienen una escolaridad baja.
Título: Perfil	A/Ic	Asunción,	En total de	Estudio	Perfil	Factores	Analizar la	Niños	Los principales

<p>nutricional de niñas y niños indígenas menores de cinco años del Paraguay y su asociación con factores socioeconómicos y otros determinantes sociales. Autor: Bubak, et al. (Pediatria (Asunción), 2018)</p>		Paraguay (2018)	555 niños, distribuidos a través de 380 viviendas distintas y 73 comunidades indígenas.	transversal, descriptivo, analítico	nutricional	socioeconomicos	situación nutricional de los niños indígenas menores de 5 años de edad y su asociación con factores socioeconómicos y otros factores.	Lactantes y preescolares.	resultados demuestran que hay una gran cantidad de niños con desnutrición crónica, y que en niños indígenas es cuatro veces más el porcentaje de los que la padecen, por lo que el factor económico es muy importante ya que ellos son niños de escasos recursos, al igual que los padres tenían un bajo rendimiento en cuanto a estudios académicos.
<p>Título: Análisis de la tendencia de la talla en niños y adolescentes peruanos. Autor: Tarqui-Mamani et al. (Revista Española de Nutrición Humana y Dietética, 2018)</p>	A/Ib	Perú (2018)	Fueron una cantidad de 50.921 niños y adolescentes de hogares peruanos.	Estudio de tendencia y analítico	Talla	Análisis de tendencia	Analizar la tendencia de la talla alta y baja según edad, sexo, área de residencia y pobreza.	Niños preescolares	Entre los principales resultados se obtuvo que la talla alta no cambio en casi nada en los años estudiados, mientras que la talla baja si cambio, sobre todo en aquellos niños de áreas rurales y con

									pobreza extrema, estos niños también tenían disminución de educación igual que sus padres de familia.
Título: El zinc en el tratamiento de la talla baja Autor: Romero et al. (Revista Universidad y Sociedad de Cienfuegos, 2020)	A/lb	Biblian, Luis Cordero y Cojitambo (2020)	Fueron un total de 56 historias clínicas de niños que tuvieron un diagnóstico médico de talla baja y talla baja severa en los centros de salud.	Estudio retrospectivo, descriptivo, transversal y correlacional.	Talla baja	Zinc	Analizar cuanto es el la talla que los niños suben y en cuanto tiempo al tener tratamiento de Zinc.	Niños estudiantes	Se pudo demostrar que al ingerir los niños zinc, hubo un incremento de la talla en aquellos que tenían un diagnóstico de talla baja severa, por lo cual es muy importante que en todos los centros de salud, tengan como uno de los principales tratamientos el zinc para niños con talla baja.
Título: Factores de riesgo en el crecimiento y desarrollo de niños preescolares Autor: Ospina et al. (Revista AVFT,	A/la	Santiago de Cali (2018)	Se evaluaron 149 niños estudiantes que asisten a instituciones de atención a	Estudio retrospectivo, descriptivo.	Crecimiento y desarrollo	Factores de riesgo	Conocer la cantidad de niños que presentan talla baja según su edad y su desarrollo y cuáles son	Niños preescolares y escolares	Se encontró durante la valoración inicial que el 44,96% de esta población es del sexo femenino y un 55,03% del sexo masculino, con un rango de

2018)			la primera Infancia en la ciudad de Cali.				los factores que afectan más para que tengan una talla baja.		edad entre los 2 años 6 meses y 4 años 6 meses, pertenecientes a los estratos socioeconómicos el cual es un factor importante para que los niños tengan talla baja.
Título: Asociación entre los factores demográficos y socioeconómicos con el estado nutricional en niños menores de 5 años en poblaciones rurales. Autor: Bernabeu et al. (Revista Española de Nutrición Humana y Dietética, 2019)	A/lc	Colima, México (2019)	Se incluyeron 72 niños de un mes de edad a 5 años de edad de las poblaciones de varias poblaciones	Estudio transversal analítico	Estado nutricional	Factores demográficos y socioeconómicos	Identificar los factores de riesgo para el desarrollo de sobrepeso/obesidad y la lactancia materna con la presencia de desnutrición crónica.	Niños lactantes hasta preescolares	Las características sociodemográficas se observa que la mayoría de los niños son preescolares los que tienen un estado nutricional bajo. Al mismo tiempo se observa que la mayoría de los padres tenía como máximo nivel de estudios la secundaria y el ingreso mensual promedio fue de
Título: Factores de riesgo relacionados con deficiencia	B/2a	Ecuador (2019)	El grupo estudiado fue de 200 niños en	Estudio de tipo descriptivo	Deficiencia nutricional	Factores de riesgo	Identificar factores de riesgo y evidencias	Niños preescolares y estudian	Se obtuvo en el resultado que puede influir en el desarrollo físico

nutricional en niños Autor: Pazmiño et al. (Revista Científica "Conecta Libertad", 2019)			una población de Ecuador.	transversal			de deficiencia nutricional en niños de una zona centro andina rural de Ecuador.	tiles	de los niños, el hecho que muchas madres no se habían hecho ningún control prenatal y tienen un nivel máximo de estudio de primaria el aporte económico proviene únicamente de las madres de familia.
Título: Relación entre la duración de lactancia materna y retardo de crecimiento de niños y niñas. Autor: Xiomara Rubí Rosario Roca. (Facultad de Ingeniería, Nutrición y Administración Sagrado Corazón, 2018)	A/lb	Lima-Perú (2018)	Constituida por 106 niños del nivel inicial de dos a cinco años de edad	Estudio no experimental, correlacional, y prospectivo	Lactancia y retardo del crecimiento	Relación y duración	Identificar la relación que existe entre la duración de la lactancia materna y el retardo en el crecimiento de niños y niñas	Niños lactantes	Existe correlación positiva y significativa entre los meses de duración de la lactancia materna y los puntajes Z del indicador peso para la talla. A medida que incrementan los meses de lactancia materna el crecimiento físico del niño se mantiene en los rangos normales
Título: Valoración del	A/la	Santo Domingo,	44 niños de 1 a 5 años	Estudio de tipo	Crecimiento de acuerdo a	Valoración	Valorar e Identificar	Niños preescol	La talla/edad baja se asocia con

crecimiento de acuerdo a la talla de niños de 1-5 años que asistieron a la consulta de pediatría. Autor: Adelphy G. Brito Adames (Revista de Posgrado UCE, 2017)		República Dominicana (2017)	que asistieron a la consulta de pediatría del Hospital Militar Docente Dr. Ramón De Lara	descriptivo transversal	la talla		el crecimiento de los niños, de acuerdo a la talla de los mismos.	ares	desnutrición crónica o secuelar. Y la talla baja ha disminuido en un porcentaje en este lugar, esto debido a los normas que se han tomado en los centros y puestos de salud por lo que se toma para poder valorar el crecimiento.
Título: Documento normativo sobre retraso del crecimiento. Autor: OMS (OMS, 2017)	A/la	Mundial (2017)	En niños a nivel mundial para poder disminuir el retraso del crecimiento	Estudio descriptivo	Retraso del Crecimiento	Normativas	Mejorar la identificación, medición y comprensión del retraso del crecimiento	Niños de toda clase desde lactantes hasta la infancia	Ayudar a los países a establecer objetivos nacionales para alcanzar las metas mundiales y seguir los progresos en el cumplimiento de dichos objetivos y así mismo mejorar las prácticas de alimentación complementaria.
Título: Crecimiento	A/la	Comunidad Foral de	Un total de 170 recién	Estudio retrospectivo	Crecimiento	Factores	Identificar los factores	Niños recién	El extremado bajo peso al nacer y el

recuperador y factores asociados en niños de muy bajo peso al nacer. Autor: Durá-Travé et al. (Anales de Pediatría, 2020)		Navarra en España (2020)	nacidos con muy bajo peso al nacer	estudio de cohorte, analítico	recuperador	asociados	asociados en cuanto a los niños con una recuperación del crecimiento	nacidos	nacimiento pretérmino extremo resultaron ser predictores independientes de un crecimiento recuperador de talla inadecuado recién nacidos de MBP presentaban una menor proporción y/o lentitud en la recuperación de la talla que respecto a los recién nacidos a término PEG.
Título: Estado nutricional antropométrico de niños menores de 5 años Autor: Ramos-Padilla et al. (Universidad Nacional Agraria La Molina, Perú, 2020)	A/Ic	Ecuador (2020)	Niños y niñas menores de 5 años de edad atendidos en las Unidades Operativas de Salud de las 11 Provincias, Siendo un total de 81.348, la	Estudio observacional, retrospectivo, trasversal	Estado nutricional	Factor antropométrico	Analizar los datos de retardo en talla o baja talla para la edad por grupos de edad, para poder disminuir los niños con dicha deficiencia.	Niños preescolares y escolares	Se puede observar que, en la región interandina del Ecuador, el retardo en talla o baja talla para la edad continúa siendo un importante problema de salud pública en los niños y niñas menores de 5 años de edad

			población final fue de 80.127.						(25,4%). Mientras que la prevalencia de delgadez fue de 0,9% y la de sobrepeso/obesidad fue de 5,8%
Título: Efectividad del manejo combinado de estimulación temprana más suplemento nutricional en la mejora del crecimiento y desarrollo de niños menores de 5 años Autor: Maria Bajalque (Universidad Privada Norbert Wiener, 2018)	B/2a	Lima - Perú (2018)	De 10 artículos científicos publicados.	Revisión sistemática Literaria	Mejoramiento del crecimiento y desarrollo	Manejo de estimulación y suplemento nutricional	Analizar la efectividad del manejo combinado de estimulación temprana más suplemento nutricional, en la mejora del crecimiento y desarrollo	Niños lactantes y preescolares	La revisión bibliográfica revisada evidencia que el 80% señalan la efectividad del manejo combinado de estimulación temprana más suplemento nutricional en la mejora del crecimiento y desarrollo de niños menores de 5 años.
Título: Cómo intervenir y prevenir el retraso del crecimiento en niños menores de cinco años de hogares incluidos Autor:	A/la	Sisbén de Caldas (2017)	El total de personas estudiadas fue de 274.663	Estudio analítico	Retraso del crecimiento	Intervención y prevención	Estimar modelos predictivos de retraso del crecimiento en hogares con menores de cinco años	Niños lactantes y preescolares	Las variables son de diversa índole y sector del desarrollo: algunas son de salud, otras de vivienda y de acceso a servicios públicos, y otras de

Benjumea et al. (Biomédica Bogotá, 2017)							en el departame nto de Caldas.		educación y empleo; no obstante, en las tres clases, el retraso del crecimiento se relacionó con la pobreza.
Título: Factores que influyen en la inasistencia al control de crecimiento y desarrollo en niños(as) menores de dos años Autor: Beteta, et al. (Universidad Nacional de UCAYALI, 2017)	A/lc	Pucallpa Perú (2017)	La población estuvo compuesta por 129 madres de niñas y niños menores de dos años; la muestra fue de 96 madres de niñas y niños.	Estudio de tipo descriptiv o transvers al	Control de crecimiento y desarrollo.	Factores determinantes	Identificar los factores que influyen en la inasistencia al control de Crecimient o y desarrollo en niños menores de dos años	Niños preescol ares.	Según los resultados encontrados los factores como la religión, ocupación, accesibilidad geográfica, la atención en el puesto de salud influyen significativamente en la inasistencia al control de crecimiento y desarrollo del niño menor de 2 años.

Matrices de acopio de estudios seleccionados

Estudios que analizan el primer Objetivo Específico

“Determinar las características socioeconómicas en la que se encuentran los niños que presentan retraso del crecimiento.”

Referencia	Nivel de Evidencia Oxford	Lugar y Año	Población Estudiada	Tipo de Estudio	Variable Dependiente	Variable Independiente	Control Necesidad	Control posición socioeconómico	Resultados
Título: Escolaridad materna y estrato socioeconómico según el estado nutricional de preescolares evaluados en guarderías. Autor: Paredes et al. (Universidad Nacional de Asunción, Paraguay, 2017)	A/la	San Lorenzo y Asunción (2017)	Se incluyeron 82 niños y niñas con edades comprendidas entre 3 y 5 años que asistieron a las guarderías de ABD Children's Center	Estudio descriptivo o analítico de corte transversal	Estado nutricional	Estrato socioeconómico y escolaridad	Evaluar la Escolaridad y el estrato socioeconómico maternos según el estado nutricional de preescolares.	Niños preescolares	La mayoría de las madres está en un estrato social II que corresponde a la clase media alta y la mayoría de ellas cuenta con un empleo estable. Por ello solo un 6.1% tiene riesgo de desnutrición
Título: Factores socio demográficos e institucionales asociados en el cumplimiento del esquema de control de	A/la	Huánuco - Perú (2017)	La muestra lo conformó 118 niños de 1 a 3 años.	Estudio observacional, relacional.	Crecimiento y desarrollo	Factores sociodemográficos e Institucionales	Determinar los factores sociodemográficos e institucionales asociados al	Niños preescolares	Se encontró que los factores demográficos que muestran asociación significativa con el cumplimiento del esquema de

crecimiento y desarrollo de niños y niñas de 1 a 3 años. Autor: Doris Liliana Miguel Eusebio. (Universidad de HUANUCO, 2017)							cumplimiento de esquema de control de Crecimiento y Desarrollo de niños y niñas de 1 a 3 años.		control de crecimiento y desarrollo. Existe relación entre el cumplimiento del control de crecimiento y desarrollo con el factor sociocultural materno número de hijos.
Título: Pobreza, ruralidad y malnutrición infantil en Simoca Autor: María Laura Cordero (Núcleo Básico de Revistas Científicas Argentinas, 2019)	B/2a	Tucumán Argentina (2019)	Niños estudiados fueron en total 8556, que se realizó en los diferentes años.	Estudio observacional, cuantitativo o descriptivo.	Estado nutricional	Factores de pobreza, malnutrición y ruralidad	Evaluar la pobreza, ruralidad y malnutrición, en los niños de varias edades.	Niños de la infancia.	La malnutrición afecta a la mitad de los escolares del departamento. Así mismo se pudo concluir que este lugar es uno de los más pobres lo cual ayuda en gran parte a que los niños tengan una mala alimentación, se encuentra privada de numerosos servicios que son de mayor alcance.
Título:	B/2a	Argentina	La muestra	Estudio	Crecimiento	Factor de	Estimar el	Niños	En la mayoría de

Malnutrición y pobreza estructural, comparación de dos cohortes de escolares Autor: Navazo et al. (Revista de Salud Pública Bogotá, 2018)		(2018)	está conformada por 1,696 escolares	transversal.		pobreza y malnutrición.	estado nutricional de dos cohortes (C) de niños concurrentes a escuelas de barrios con diferentes Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) de Puerto Madryn, Argentina.	preescolares y escolares.	los barrios analizados los valores de las NBI no se modificaron en el período. El análisis del estado nutricional de los niños de Puerto Madryn evidenció la coexistencia de ambos extremos de la malnutrición en los barrios.
Título: Evaluación del estado nutricional en menores de 5 años: concordancia entre índices antropométricos en población indígena. Autor: Ochoa-Díaz, et al. (Nutrición Hospitalaria Madrid, 2017)	A/la	Chiapas México (2017)	La muestra está conformada por 584 niñas y 576 niños.	Estudio transversal.	Estado nutricional	Índice antropométrico y población indígena.	Analizar la concordancia entre los diferentes índices antropométricos para determinar el estado nutricional de niños menores de 5 años de edad en áreas rurales	Niños preescolares.	Según resultados no se encontró concordancia entre el IMC y P/E, T/E. La prevalencia de desnutrición según T/E fue de 64,8%. Solo se encontró concordancia alta (0,726) entre IMC y peso/talla. El IMC arrojó una prevalencia baja de desnutrición y

							pobres con antecedentes de baja talla.		una mayor prevalencia de sobrepeso y obesidad que los índices P/E y T/E.
Título: Baja talla en una cohorte de niños beneficiarios del programa Oportunidades/Prospera, en comunidades rurales Autor: Esmeralda García Parra (Revista de divulgación de la Universidad de Guanajuato, 2017)	A/lc	Chiapas México (2017)	En total se analizó la información de 159 familias y 222 niños que estaban incorporados al programa.	Estudio de cohorte, transversal.	Baja talla	Áreas rurales y programas beneficiarios.	Analizar los cambios nutricionales de una cohorte de niños (as) que han estado bajo los efectos de intervenciones de atención a la salud y nutrición por parte del programa Oportunidades/Prospera	Niños preescolares y escolares.	Entre los hallazgos encontrados se tiene que las niñas y los niños menores de 5 años que fueron diagnosticados durante 2002 con baja talla y que no se lograron recuperar en el periodo 2005, tuvieron 3.4 veces más riesgo de continuar con desnutrición crónica.
Título: Variabilidad en el patrón de consumo de alimentos en una población de preescolares de Asunción, de nivel	A/lc	San Lorenzo, Paraguay (2019)	Se evaluaron a 67 niños	Estudio observacional, descriptivo, transversal, cualitativo	Estado nutricional	Nivel socioeconómico	Evaluar la variabilidad en el patrón de consumo de los alimentos de niños pre	Niños escolares.	El 76 % de las madres estuvo comprendido en la franja de 31 a 40 años de edad. En relación con la escolaridad materna, se observó que el

socioeconómico alto y su relación con el estado nutricional Autor: Medina et al. (Anales de la Universidad Nacional de Asunción, 2019)							escolares residentes en Asunción, de condición socioeconómica alta y su relación con el estado nutricional.		1,5 % tenían el nivel primario completo.
Título: La doble cara de la malnutrición en Perú y comparación entre una zona en pobreza extrema y otra en transición nutricional Autor: Sabina López Toledo (Tesis Doctorals en Xarxa, 2018)	A/Ib	Perú (2018)	Se estudiaron un total de 402 niños de edad escolar.	Estudio transversal	Malnutrición	Factores de pobre extrema y transición nutricional	Evaluar el estado nutricional y el funcionamiento neuropsicológico y la conducta de escolares peruanos de dos situaciones socioeconómicamente distintas	Niños escolares	Se tiene una zona en pobreza extrema que se beneficia de un programa alimentario, el cual parece haber mejorado el estado nutricional de los escolares. Por otra parte, el proceso de transición nutricional coloca a la población escolar urbana en un estado de malnutrición caracterizado por una alimentación poco saludable

									con altas prevalencias de delgadez, de exceso de peso y de anemia.
Título: Hábitos alimentarios, nivel socioeconómico y su relación con el estado nutricional en preescolares Autor: Huamán, et al. (Facultad de Industrias Alimentarias Peruana, 2017)	A/la	Iquitos Perú (2017)	En total de la Institución Educativa N° 366 han sido 100 niños y de la Institución Educativa San Juan Bautista de la Salle han sido de 67 niños los estudiados.	Estudio cuantitativo, de tipo no experimental, correlacional	Estado nutricional	Factores socioeconómicos	Valorar la relación de hábitos alimentarios y factores socioeconómicos con el estado nutricional en preescolares.	Niños preescolares.	La diferencia entre los resultados de ambas instituciones educativas es consecuencia de la influencia que ejerce el nivel socioeconómico sobre la talla para edad, pues a mayor porcentaje de nivel socioeconómico bajo mayor porcentaje de talla baja (41.3% para la I.E. N°366) y a menor porcentaje de nivel socioeconómico bajo menor talla baja (5.3% para la I.E. san Juan bautista de la Salle).
Título: Características	A/lb	Lima, Perú	Se estudiaron	Estudio descriptivo	Estado nutricional.	Características socioeconómicas	Determinar la relación	Niños y madres.	A través de los resultados

socioeconómicas de las madres y estado nutricional en los niños de 2 años a 5 años Autor: Bach. Olga Sánchez Vásquez (Facultad de Enfermería Universidad INCA, 2017)		(2017)	un total de 98 madres - hijos de niños en total.	o, cuantitativo.		as.	que existe entre las características socioeconómicas de las madres y estado nutricional de los niños de 2 a 5 años, del Centro de Salud.		obtenidos se observa que el 29.17% de las madres presentan características socioeconómicas de nivel alto, el 45.83% presenta un nivel medio y el 25.00% presenta un nivel bajo, también se evidencia que el 36.11% de los niños de 2 a 5 años presentan un nivel bueno de nutrición.
Título: Creencias sobre el Crecimiento Infantil de los padres y madres en situación de pobreza Autor: Erica Paula Foti (Revista de Ciencia, Docencia y Tecnología de Uruguay, 2019)	B/2a	Concepción Uruguay (2019)	Encuesta a 50 personas (25 madres y 25 padres).	Estudio descriptivo, cuantitativo.	Creencias del crecimiento	Factor pobreza	Analizar las diferentes creencias sobre el crecimiento de los niños en padres de familia con economía baja.	Padres de familia de los niños	Viendo la situación general de todos, fue muy claro cómo el nivel de instrucción influyó en las posibilidades de acceder a un mejor empleo en el caso de los padres, y en el interés de buscar un trabajo fuera del hogar en el caso de las madres.

<p>Título: Malnutrición en niños menores de 5 años indígenas y no indígenas de zonas rurales Autor: Echagüe, et al. (Memorias del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud la Asunción, 2016)</p>	A/1a	Paraguay (2016)	El total de 250 niños, indígenas y no indígenas, menores de 5 años de 13 comunidades rurales	El estudio transversal con muestreo no probabilístico de casos consecutivos	Malnutrición	Factores indígenas y no indígenas áreas rurales.	Analizar las áreas rurales de niños indígenas y no indígenas y si esto afecta a la malnutrición.	Niños preescolares.	Las formas de malnutrición que afectan a los niños estudiados incluyen tanto desnutrición, como sobrepeso y obesidad. Los niños más fuertemente afectados fueron los indígenas con una prevalencia de desnutrición crónica casi el triple en relación a los no indígenas.
<p>Título: Estudio cuali-cuantitativo sobre la atención de salud de niños menores de tres años en establecimientos de salud de nueve regiones pobres Autor: Cordero et al. (Revista Peruana de Medicina Experimental y</p>	B/2a	Perú (2016)	En total fueron 118 madres participantes.	Estudio cuali-cuantitativo, exploratorio-descriptivo	Atención de la salud	Factores socioeconómicos	Evaluar cinco elementos importantes de la calidad de atención servicios de crecimiento y desarrollo en nueve regiones con altos índices de pobreza en	Niños lactantes y preescolares.	Las madres y los profesionales de salud coincidieron en que existen limitaciones de infraestructura, equipamiento, materiales y personal que afectarían una atención de CRED de calidad. La demora en la atención, el incumplimiento de horarios son los

Salud Pública , 2016)							Perú.		aspectos que generaron mayor insatisfacción en los usuarios.
Título: Indicadores antropométricos de la niñez en situación de calle. Autor: Noreña, H et al. (Revista Facultad Nacional de Salud Pública Medellín, 2016)	A/Ib	Medellín, Colombia (2016)	En total fueron 453 historiales de atención médica y nutricional de NNA en SC.	Estudio descriptiv o.	Indicadores antropométri cos.	Factor socioeconómic o bajo	Describir los indicadores antropométri cos de Índice de Masa Corporal para la Edad (IMC/e) y Talla para la Edad (t/e) de niños, niñas y adolescent es (NNA) en situación de calle	Niños preescol ares y escolare s.	El estado nutricional de una población es influenciado por factores alimentarios, ambientales, socioeconómicos y culturales, y está íntimamente relacionado con la salud, calidad de vida y desarrollo de un grupo poblacional.
Título: Seguridad alimentaria y retardo crónico del crecimiento en niños pobres Autor: Bolzán, et al. (Archivos	A/Ia	Argentina (2016)	Fueron evaluados más de 10.000 habitantes entre 6 meses y hasta 6 años de	Estudio de muestreo probabilís tico, estratifica do, multietápi co y	Retardo crónico del crecimiento.	Factor socioeconómic o	Mostrar la relación entre percepción de hambre -reflejo de la inseguridad alimentaria-	Niños preescol ares y escolare s.	Los problemas nutricionales son un emergente de una serie de situaciones de carencia que sufren las poblaciones con altos grados de

Argentinos de Pediatría, 2016)			edad en el hogar.	transversal			y el retardo de crecimiento en talla - reflejo de procesos crónicos de carencias.		vulnerabilidad social, económica y cultural.
Título: Crecimiento, pobreza y distribución del ingreso Autor: Lavalleja, et al. (Naciones Unidas CEPAL, 2016)	A/Ic	Uruguay (2016)	En total fueron 100 niños evaluados.	Estudio cuali-cuantitativo, exploratorio-descriptivo	Crecimiento	Factores socioeconómicos.	Describir y comprender de mejor manera los factores determinantes en la relación entre crecimiento económico, pobreza y desigualdad	Niños preescolares y escolares.	La situación laboral de las personas que viven en hogares pobres difiere significativamente de la de aquellos que se encuentran por encima de la línea de pobreza. Las personas económicamente activas que viven en hogares pobres alcanzan a 23,9%.

Matrices de acopio de estudios seleccionados

Estudios que analizan el segundo Objetivo Específico

“Determinar las características educativas más importantes, que influyen en los padres de familia, en niños que presentan retraso del crecimiento.”

Referencia	Nivel de Evidencia Oxford	Lugar y Año	Población Estudiada	Tipo de Estudio	Variable Dependiente	Variable Independiente	Control Necesidad	Control posición socioeconómico	Resultados
<p>Título: Características sociodemográficas de la madre y el estado nutricional de los niños de 3 a 5 años</p> <p>Autor: María Sonia Ramírez Pérez</p> <p>(Universidad Privada Norbert Wiener, 2020)</p>	A/Ic	Lima Perú (2020)	La muestra estuvo constituida por 108 niños de 3 a 5 años	Estudio descriptivo, observacional, cuantitativo.	Estado nutricional	Características sociodemográficas	Conocer las características sociodemográficas de la madre y el estado nutricional de los niños de 3 a 5 años.	Madres y niños preescolares.	Según el grado de instrucción el 63% tiene secundaria completa, el 23.1% tiene estudios superiores no universitarios, el 8.3% tiene primaria completa, el 4.6% tiene estudios universitarios y el 0.9% no tiene instrucción.
<p>Título: Nivel educativo y ocupación de los padres: Su influencia en el rendimiento académico de estudiantes</p>	B/2a	Guadalajara México (2019)	La muestra fue equivalente a 918 estudiantes que se encontraban cursando	Estudio tipo exploratorio transversal	Nivel educativo.	Rendimiento académico.	Analizar el nivel de educación de los padres y su rendimiento académico.	Padres de familia	En cuanto al nivel de estudios de los padres, 35.7 % de las madres cuentan con estudios de bachillerato, mientras que 36.9

universitarios Autor: Espejel, et al. (Revista RIDE, 2019)			estudios universitari os.						% de los padres cuentan con estudios de licenciatura. En cuanto al nivel de estudios de los padres, 35.7 % de las madres cuentan con estudios de bachillerato, mientras que 36.9 % de los padres cuentan con estudios de licenciatura.
Título: Nivel de escolaridad en padres y condición física relacionada con la salud en niños y adolescentes. Autor: B.E.Patiño Palma (Asociación Española de Fisioterapeutas, 2020)	A/lc	Colombia. (2020)	La muestra fue de 339 participante s, matriculado s en institucione s educativas públicas y privadas	Estudio de tipo descriptiv o transvers al	Condición física y salud	Nivel escolaridad	Determinar la asociación entre la condición física relacionada con la salud y el nivel educativo de los padres de familia de los escolares.	Padres de familia y niños	El 60% de los escolares evaluados presentaron una condición física no saludable en tres de los cuatro componentes que evalúa la batería ALPHA.
Título: Ambiente familiar, actividad física y	B/2a	Madrid (2018)	Un total de 50 niños con	Estudio caso- control.	Obesidad	Actividad física y sedentarismo	Analizar el nivel de actividad	Niños escolare s.	Un análisis de regresión múltiple muestra que el

sedentarismo en preadolescentes con obesidad infantil. Autor: Blanco, et al (Atención Primaria El Sevier, 2018)			obesidad entre 8 y 12 años				física del cuidador principal junto con el ambiente familiar.		21% de la varianza del estatus de peso de los niños se explicaba por la actividad física vigorosa y el índice de masa corporal materno.
Título: Estado nutricional y determinantes sociales asociados en niños. Autor: Arias, et al. (Facultad de Medicina, Universidad de La Sabana, 2016)	A/Ib	Colombia (2016)	Se realizó a total 169 niños y niñas.	Estudio analítico trasversal	Estado nutricional.	Determinantes sociales.	Realizar un acercamiento a los niveles de seguridad alimentaria, identificando sus determinantes sociales y la asociación con el estado nutricional de los niños menores de 5 años.	Niños escolares y preescolares.	El rango de edad estuvo entre 1 y 60 meses, con media de 29,9 meses y desviación estándar de 16,8 meses. En cuanto a la evaluación nutricional se concluyó que el 91,1 % están con retraso para la talla.
Título: Estado nutricional y determinantes sociales en niños entre 0 y 5 años. Autor: Vallejo et	A/Ic	Mocoa Colombia (2018)	Se evaluaron 117 niños.	Estudio descriptivo o correlacional.	Estado nutricional	Determinantes sociales	Establecer el estado nutricional de los niños de 0 a 5 años de la	Niños preescolares.	Se encontrando desnutrición aguda 1,7% y 1,6%, desnutrición global 23,1% y 14,5%, retraso en

al. (University and Health, 2018)							comunidad.		la talla 43,6% y 24,2% y obesidad 12,8% y 9,7%, respectivamente.
Título: Brecha nutricional en niños, urbano-rural: educación y alimentos, la clave. Autor: Bermúdez, et al. (Revista de Saúde Pública , 2020)	A/la	Colombia (2020)	La muestra fue de 12.256 niños colombiano s entre cero y cuatro años.	Estudio analítico, corte transversal.	Estado nutricional.	Educación y alimentos.	Analizar el estado de nutrición en menores de cinco años de áreas urbanas y rurales.	Niños lactante s y preescolares.	Las prevalencias ajustadas por variables que dan cuenta del desarrollo estructural, social y económico, mostraron que la escolaridad del jefe y la inseguridad alimentaria del hogar explican la desnutrición.
Título: Doble carga de malnutrición en madres y niños menores de cinco años de edad de dos comunidades indígenas del Departamento Central. Autor: Insfrán, et al. (Anales Facultad de Ciencias	A/lc	Paraguay (2018)	La muestra total fue de 42 madres, y sus hijos	Estudio observacional descriptivo de corte trasversal	Malnutrición	Factores educativos y socioeconómicos.	Determinar la frecuencia de la doble carga de malnutrición en el binomio madre-hijo menor de cinco años de edad de dos comunidades indígenas	Niños y madres de familia.	En los niños la evaluación del estado nutricional reflejó que en su mayoría se encontraron eutróficos en relación al indicador Peso/Edad (80,8%), y con desnutrición moderada y grave se encontró un 15,3%.

Médicas de la Asunción, 2018)									
Título: Necesidades sanitarias y socioeducativas de niños con enfermedades raras de tipo metabólico y su familia. Autor: Tejada, et al. (Anales de Pediatría, 2019)	A/lb	España (2019)	Se evaluaron a 65 pacientes pediátricos.	Estudio no experimental, de tipo descriptivo o transversal.	Enfermedades.	Factores socioeducativos y sanitarias.	Valorar la calidad de vida y las posibles necesidades sanitarias, socioeducativas y económicas de los pacientes pediátricos	Niños preescolares y escolares.	Los encuestados manifestaron escasas posibilidades para afrontar el gasto de la medicación (61%), alimentación especial (86%) y otras prestaciones sanitarias (79%).
Título: Relación entre el nivel de escolaridad de los padres y el porcentaje de grasa corporal en niños y niñas Autor: Fuentes, et al. (Universidad UCINF, 2017)	A/lc	Santiago, Chile (2017)	El total de la muestra fue de 105 alumnos.	Estudio cuantitativo, no experimental transversal correlacional - causal.	Estado nutricional.	Nivel de escolaridad	Analizar la relación entre el nivel de escolaridad de los padres y el porcentaje de grasa corporal que presentan los niños y niñas.	Niños preescolares.	Los resultados obtenidos no confirman la hipótesis de que a menor nivel de escolaridad de los padres y/o apoderados, mayor es el porcentaje de grasa de los niños.
Título: Funcionalidad familiar, crianza parental y su relación con el estado	A/lb	México (2016)	La población se conformó por 443 niños	Estudio cuantitativo, descriptivo o correlacio	Estado nutricional.	Factor familiar	Analizar la asociación entre funcionalidad familiar, crianza	Niños preescolares.	El promedio de edad de los padres fue de 32,09 años, el 60,5% de las madres se

<p>nutricional en preescolares Autor: Paz, et al (Atención Primaria México, 2016)</p>			<p>inscritos en los mismos.</p>	<p>nal y transversal.</p>			<p>parental y estado nutricional en preescolares.</p>		<p>dedican al hogar y el 100% de los padres trabaja; la media de escolaridad en años fue de 12,16; el 68,9% de los participantes son casados; referente a los preescolares, el 29,4% presentó sobrepeso u obesidad.</p>
<p>Título: Estado nutricional de los niños beneficiados en los Andes ecuatorianos con un programa de suplementación nutricional. Autor: Betancourt, et al. (Revista Cubana de Alimentación y Nutrición, 2019)</p>	<p>A/lc</p>	<p>Ecuador (2019)</p>	<p>En total fueron 617 niños estudiados.</p>	<p>Estudio Retrospectivo, analítico.</p>	<p>Estado nutricional.</p>	<p>Factores educativos y socioeconómicos.</p>	<p>Exponer el estado nutricional de niños domiciliados en la provincia ecuatoriana de Chimborazo o designados como beneficiarios de un programa estatal de suplementación</p>	<p>Niños preescolares y escolares.</p>	<p>El 48.8% de los niños exhibió una longitud supina/estatura menor de las 2 desviaciones estándar de la referencia para el sexo y la edad. Sin embargo, el peso corporal estaba preservado para la edad en el 87.3% de las instancias.</p>

							nutricional.		
Título: Estilos de vida que influyen en el estado nutricional de niños y niñas. Autor: Borrego, et al. (Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales Bogotá, 2017)	A/lb	Bogotá D.C. (2017)	En total se evaluaron 190 estudiantes divididos en secciones de preescolar, primaria y bachillerato	Estudio descriptivo de tipo transversal.	Estado nutricional.	Factores influyentes	Describir los estilos de vida que influyen en el estado nutricional de los niños y niñas entre 5 y 10 años.	Niños preescolares y escolares.	Los resultados obtenidos en la población estudio permitieron observar y analizar la percepción y las características existentes sobre alimentación 84 saludable, conductas alimentarias y sus posibles asociaciones entre el estado nutricional con los hábitos alimentarios y la actividad física.
Título: relación entre los determinantes sociales y el estado nutricional de los menores de dos años Autor: Alban et al. (Universidad Estatal de Bolívar, 2020)	B/2a	Provincia de Bolívar (2020)	La muestra está conformada por 70 padres de familia de los niños y niñas menores de 2 años	Estudio descriptivo, analítico, cuantitativo.	Estado nutricional.	Factores sociales	Identificar los factores sociales relacionados con el estado nutricional de los niños.	Niños preescolares.	El nivel de escolaridad, número de hijos, cuidado de los familiares a los niños y niñas menores de 2 años y edad de los padres, los mismos que muestran estar relacionados con las

									alteraciones nutricionales de los niños y niñas menos de 2 años
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

Matrices de acopio de estudios seleccionados

Estudios que analizan el tercer Objetivo Específico

“Identificar los factores nutricionales más influyentes, sobre todo actitudes, conocimientos y prácticas alimenticias, que tienen las madres de los niños que presentan retraso del crecimiento.”

Referencia	Nivel de Evidencia Oxford	Lugar y Año	Población Estudiada	Tipo de Estudio	Variable Dependiente	Variable Independiente	Control Necesidad	Control posición socioeconómico	Resultados
Título: Anemia ferropénica en niños menores de un año: prevalencia y factores asociados Autor: Machado et al. (Archivos de Pediatría del Uruguay, 2017)	A/Ib	Uruguay (2017)	Se evaluaron en total a 885 niños asociados.	Estudio descriptivo o analítico	Anemia ferropénica	Niños	Determinar la prevalencia de anemia en lactantes usuarios de CASMU-IAMPP e identificar factores asociados.	Niños lactantes	En los niños con anemia se detectó una falla en el inicio oportuno de la suplementación con hierro en dosis adecuada así como una mala adherencia al tratamiento.
Título: Nivel de conocimiento de la madre sobre alimentación complementaria y su relación con el estado nutricional del niño de 2 años en la estrategia de crecimiento y desarrollo	A/Ib	Callao - Perú (2018)	Se evaluaron a 180 madres y niños que acuden mensualmente al consultorio de crecimiento y desarrollo del centro	Estudio observacional, relacional.	Estado nutricional y estrategia de crecimiento y desarrollo	Conocimiento del tema de alimentación complementaria	Determinar el nivel de conocimientos de las madres sobre alimentación complementaria y la relación con el	Niños lactantes	Se halló que el mayor porcentaje de las madres poseen nivel bajo de conocimientos sobre alimentación complementaria y que el estado nutricional de la mayoría de los niños menores de

Autor: Guerra et al. (Universidad Nacional del Callao, 2017)			de salud				estado nutricional del niño menor de 2 años		2 años de edad se encuentra en desnutrición
Título: Estado de nutrición de niños en edades de 5-7 años Autor: Poveda et al. (Revista Médica, 2019)	A/lc	Perú (2019)	Son un total 126 niños correspondientes a 70 varones y 56 mujeres.	Estudio No experimental, descriptivo	Estado Nutricional	Niños	Describir el estado nutricional de niños en edades de 5-7 años	Niños preescolares y escolares.	La mayoría de los niños se encuentran en situación de riesgo de desnutrición según PesoTalla/Edad y las niñas se encuentran bajo el percentil medio en cuanto a Talla para la edad
Título: Relación entre el consumo de agua no segura y el crecimiento de niños menores de 5 años. Autor: Carlos Florencio Huesemberg (Escuela de Posgrado Universidad César Vallejo, 2018)	A/la	Perú (2018)	Se hizo en un total de 220 hogares.	Tipo de investigación básica	Crecimiento	Consumo de agua no segura	Determinar la relación que existe entre el consumo de agua no segura y el crecimiento de niños menores de 5 años	Niños preescolares	Los factores de riesgo son importantes en el crecimiento y desarrollo de los niños menores de 5 años, pues estos riesgos se convierten en amenazas en el proceso integral del niño y que estas puedan convertirse en positiva o negativa en su crecimiento.

<p>Título: Alteraciones de la talla en niños y adolescentes peruanos. Autor: Mamani et al. (Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria, 2017)</p>	A/la	Paraguay (2017)	Se incluyó 1191 conglomerados con 7914 viviendas distribuidas en el Perú y en total se evaluó 6687 participantes entre 5 a 19 años.	Tipo de estudio transversal.	Talla	Alteraciones	Identificar cuáles son las alteraciones de talla en los niños y adolescentes peruanos.	Niños preescolares y escolares.	Aproximadamente el 3% de los niños y adolescentes presentaron talla baja o muy baja, siendo similar a lo evidenciado en niños y adolescentes paraguayos, esto nos da indicios de que los niños o adolescentes padecieron desnutrición crónica en algún momento de la vida, afectando su crecimiento.
<p>Título: Talla baja en niños con defectos cardíacos congénitos sometidos a cirugía cardíaca. Autor: Le Roy et al. (Archivos Argentinos de Pediatría, 2019)</p>	A/lc	Buenos Aires (2019)	Se realizaron 876 cirugías cardíacas, y cumplieron con los criterios de inclusión 640 intervenciones, por lo cual esa es la cantidad de niños	Estudio de cohorte no concurrente.	Talla baja	Defectos cardíacos congénitos.	Analizar e identificar la presencia de talla baja en niños con CC al momento de su cardiocirugía	Niños escolares y preescolares.	Presentaron desnutrición 77 pacientes (el 12 %) y exceso de peso 132 sujetos (el 20,7 %). Se encontró mayor frecuencia de talla baja en la reparación completa del canal auriculoventricular en 4/6 niños (el 66,7 %), reparación de la

			estudiados.						arteria pulmonar en TF, en 6/13 (el 46,2 %) reparación de la estenosis pulmonar con parche en TF, en 9/26 (el 34,6 %).
Título: Anemia en gestantes con y sin talla baja. Autor: Munares-García et al. (Revista Cubana de Salud Pública, 2018)	B/2a	Perú (2018)	Se evaluaron 1 555 847 registros de gestantes procedentes del Sistema de Información del Estado Nutricional.	Estudio transversal	Talla baja	Anemia en gestantes	Comparar la proporción de anemia en gestantes con y sin talla baja.	Niños y madres en gestación.	Se pudo determinar, con respecto a la anemia, que conforme se incrementaba la edad, los trimestres del embarazo, el nivel del establecimiento de salud donde se atendió y el ámbito donde reside la gestante, las proporciones se incrementaron, y estas fueron mayores en las gestantes con talla baja.
Título: Valoración nutricional antropométrica	B/2b	Lima – Perú (2020)	Constituido por 111 alumnos de 6 a 13 años	Estudio cuantitativo.	Nutricional	Valoración antropométrica	Analizar la nutrición a través de la antropomet	Niños escolares	La mayoría los escolares de educación primaria se

en escolares de educación primaria. Autor: Azucena Quevedo Torres (Universidad Norbert Wiener, 2020)			de ambos sexos, escolares de educación primaria de 1° a 6° grado del Centro Educativo de Santa Rosa de Llana villa 7241.				ría de los niños de educación primaria.		encuentran con una talla y un IMC normal, estos resultados coinciden con Rodríguez en su estudio quien encontró que el estado nutricional de los escolares está dentro de los parámetros normales y con un menor porcentaje obesidad y bajo peso, recalando la importancia de actividades de prevención y promoción de la salud en los escolares.
Título: Recomendaciones para el uso de la hormona de crecimiento humana recombinante en pacientes pediátricos de talla baja Autor: Serrano et al.	A/la	Colombia (2020)	Búsqueda de bases electrónicas biomédicas sobre pacientes talla baja y la hormona del crecimiento . En los	Revisión Sistemática Literaria.	Talla baja	Uso de hormona del crecimiento	Analizar las posibilidades para el uso de la hormona de crecimiento en pacientes pediátricos.	Niños preescolares y escolares.	La literatura ha definido la Talla Baja, a partir de la talla medio parental cuando el paciente se encuentran entre 1 y 1,8 DE por debajo de la misma. Al no haber unidad de criterio auxológico

(Revista de Nefrología Colombia, 2020)			cuales se identificaron 149 artículos.						en las publicaciones se considera la población colombiana con TB para talla medio parental cuando el paciente crece a $-1DE \pm 5$ cm de la misma.
Título: Costo efectividad del tratamiento con hormona del crecimiento recombinante humana en niños con talla baja Autor: Esguerra, et al. (Universidad Militar Nueva Granada, 2018)	A/la	Granada (2018)	Se realizó una búsqueda de 76 historias clínicas, de las cuales se recolectó la información.	Estudio cuantitativo, retrospectivo.	Talla baja.	Efectividad de la hormona del crecimiento.	Estimar la razón de costo-utilidad en Colombia del tratamiento con rhGH, en niños con déficit de hormona de crecimiento	Niños escolares.	Se observó una mayor frecuencia de pacientes usuarios de rhGH del sexo masculino (67.1%), con una edad media de inicio de tratamiento mayor (10.42 ± 3.30 años) en comparación con las niñas.
Título: Crecimiento del niño y estimación de la composición corporal materna por isótopos estables.	A/lb	Cuba (2018)	Se seleccionaron 24 parejas madre-hijo (lactantes)	Estudio antropométrico, cuantitativo.	Crecimiento	Composición corporal.	Analizar la composición corporal materna y el desarrollo del crecimiento del niño.	Niños lactantes y madres.	Prevaleció un crecimiento y desarrollo normal en los infantes, aunque se evidenció un incremento de la adiposidad. En las madres hubo

Autor: Vasallo et al. (Convención Internacional de Salud Cubana, 2018)									una mayor prevalencia de exceso de grasa indicando también un patrón de adiposidad de predominio abdominal. De la misma forma, se encontraron mujeres de peso normal con exceso de grasa abdominal.
Título: Valoración nutricional comparativa de niños con Síndrome de Down con dos patrones de crecimiento. Autor: Morocho-Reyes, et al. (Revista Multidisciplinar de Innovación y Estudios Aplicados, 2017)	B/2a	Guayaquil (2017)	Se estudiaron a 80 niños en el Hospital Francisco Icaza, 35 de sexo femenino y 45 masculino, edades entre 1 a 59 meses	Estudio observacional.	Niños con síndrome de Down y patrones del crecimiento.	Valoración nutricional.	Determinar las diferencias del diagnóstico nutricional en niños con SD mediante un estudio comparativo entre los patrones de crecimiento de la Organización Mundial de la Salud	Niños lactantes.	Al valorar la talla con los patrones de la OMS se observa una marcada tendencia a la talla baja o riesgo de talla baja, con porcentajes del 29% y 64% respectivamente, y la talla normal correspondió sólo al 7%.
Título: Evaluación del	A/Ic	México (2018)	Se incluyeron	Estudio observacional	Valoración del	Factores asociados	Evaluar el patrón de	Niños neonatal	El peso promedio al nacimiento de

<p>patrón de crecimiento postnatal y factores asociados en neonatos pretérmino Autor: Mercado, et al. (Medi Graphics, 2018)</p>			<p>los neonatos de 28 a 34 SDG, y se incluyeron un total de 85 los cuales nacieron de 28 a 34 semanas de gestación.</p>	<p>onal, descriptivo, retrospectivo, longitudinal.</p>	<p>crecimiento posnatal</p>		<p>crecimiento del pretérmino, determinar las asociaciones de las características y manejo del neonato con la velocidad de crecimiento longitudinal y la talla al egreso.</p>	<p>es.</p>	<p>los que egresaron con talla baja fue de 1,346 g, comparados con 1,740 g para los que egresaron con talla normal ($p = 0.002$). Con respecto a la talla al nacimiento, la media para los egresados con talla baja fue de 38.9 cm, comparados con 43.1 cm para los que egresaron con talla normal</p>
<p>Título: Hábitos alimentarios, crecimiento y desarrollo de niños de 3 - 5 años. Autor: Méndez, et al. (Universidad Peruana Cayetano Heredia, 2017)</p>	<p>A/la</p>	<p>Lima Perú (2017)</p>	<p>La población estuvo conformada por 48 preescolares</p>	<p>Estudio descriptivo de corte transversal</p>	<p>Crecimiento, desarrollo</p>	<p>Hábitos alimentarios</p>	<p>Determinar los hábitos alimentarios, el crecimiento y desarrollo de niños de 3 a 5 años que asisten a una institución educativa.</p>	<p>Niños preescolares.</p>	<p>Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (FAO) para hábitos alimentarios menciona que los factores que influyen son: la disponibilidad del alimento, el nivel socioeconómico familiar, el factor cultural y el nivel de conocimiento</p>

									de la madre
Título: Estado nutricional mediante antropometría en niños y niñas menores de cinco años Autor: Valencia, et al. (Universidad Nacional de Tumbes, 2018)	A/lc	Tumbes Perú (2018)	Estuvo constituida por 45 niños y niñas menores de cinco años que asisten a la I.E N° 002 Cuna Jardín San Martín de Porres.	Estudio descriptivo, prospectivo, transversal.	Estado nutricional	Antropometría	Identificar el estado nutricional de niños menores de cinco años, mediante la antropometría.	Niños preescolares.	se determinó que el estado nutricional con mayor prevalencia en los niños y niñas menores de cinco años es el estado nutricional adecuado, puesto que en los indicadores a evaluar.
Título: Relación del estado nutricional de los niños preescolares con los conocimientos y prácticas de lactancia materna Autor: Samantha Alejandra Cueller Fernández (Pontificia Universidad Católica del Ecuador, 2019)	A/lb	Quito Ecuador (2019)	La población de estudio está compuesta por 200 niños preescolares que asisten a los controles de pediatría	Estudio cuantitativo	Estado Nutricional	Conocimiento de lactancia materna	Relacionar los conocimientos y las prácticas de lactancia materna con el estado nutricional en pre escolares.	Niños lactantes.	Al comparar los resultados obtenidos sobre el conocimiento de lactancia materna exclusiva, afirman que la escolaridad y edad de la madre no interfieren en el nivel de conocimientos, y las madres poseen altos niveles de conocimiento.

Cuadro No.1 Estudios que analizan en relación al Objetivo General

“Analizar e Identificar los factores de riesgo más importantes en el retraso del crecimiento en los niños de 0 a 7 años de edad.”

Resultados	Análisis No.1
<p>15 estudios seleccionados de un total de 61 estudios determinan:</p> <p>6 de los 15 estudios, los factores más importantes y de mayor riesgo para el retraso del crecimiento con el factor económico siendo uno de los primordiales, la falta de nivel escolar y la falta de información sobre la buena nutrición de los niños.</p> <p>A menor falta económica, menor falta de educación e información lo cual hace que en áreas rurales haya mucho más déficit de nutrición y de talla baja en los niños.</p> <p>Entre menor educación académica en los padres de familia, menos es la información obtenida sobre una buena nutrición.</p> <p>5 estudios, demuestran que otro principal factor es el socioeducativo, debido a la falta de nivel escolar e información en padres de familia y esto hace que haya un retraso del crecimiento en los niños.</p> <p>4 estudios más establecen que existen otros factores:</p> <p>Un nivel de zinc bajo.</p> <p>Enfermedades desde antes de nacer.</p> <p>No realizar controles prenatales por la falta de educación.</p> <p>La lactancia materna en los niños ayuda a disminuir la talla baja.</p> <p>Buena talla y buen peso.</p> <p>Una buena suplementación y estimulación ayuda a un buen crecimiento.</p>	<p>De los 15 estudios más de 300,000 pacientes demostraron un aumento del retraso del crecimiento en niños. Esto debido a la falta de nivel socioeconómico en la mayoría de las personas, y que afecta en gran mayoría a que los niños tenga un retraso del crecimiento. Se hace una estimación de que la mayoría de estos niños también tiene un peso bajo y esto también ayuda que los niños tengan un retraso.</p> <p>En más de 100,000 pacientes se demostró que el nivel socioeducativo es muy importante debido a que las personas no cuentan con información adecuada en cuanto al retraso del crecimiento y por ello la mayoría de los niños no cuentan con una buena alimentación y caen en un nivel bajo del crecimiento.</p> <p>En 5000 de pacientes se demostró que al ingerir los niños Zinc, hubo un incremento de la talla en aquellos que tenían un diagnóstico de talla baja severa, por lo que es importante darles a los niños Zinc durante su crecimiento. También se pudo ver, que la falta de controles prenatales incrementa el retraso del crecimiento de los niños, esto debido al bajo nivel de estudio de las madres. En el resto de estudios se pudo observar que en el resto de pacientes si se obtuvo un buen crecimiento en los niños, esto en nivel altos socioeconómicos y también la estimulación y suplemento ayudan a que tengan un buen peso y talla.</p>

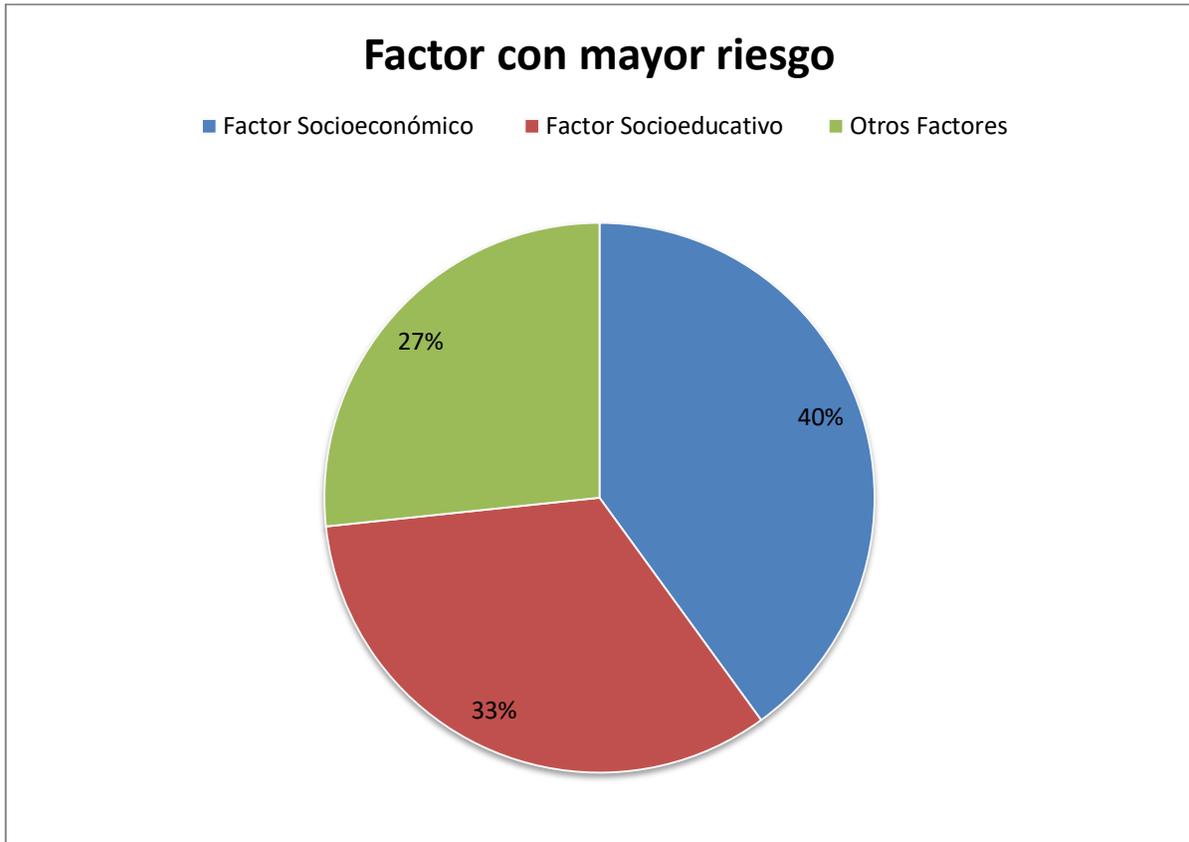
Fuente: Matriz No. 1

Tabla No.1 Factor de riesgo más importante.

Autor Año	Factor económico	Autor Año	Factor educativos	Autor Año	Otros factores
Escobar, et al. 2020	Factor socioeconómico	Tarqui- Mamani, et al. 2018	Factor socioeducativo	Romero et al. 2020	Consumo de Zic
Bubak, et al. 2018	Factor socioeconómico	Bernabeu, et al. 2019	Factor socioeducativo	Pazmiño, et al. 2019	Controles prenatales
Ospina, et al. 2018	Factor socioeconómico	OMS 2017	Factor socioeducativo	Xiomara Rubí Rosario Roca. 2018	Lactancia materna
Adelphy G. Brito Adames. 2017	Factor socioeconómico	Ramos- Padilla et al. 2020	Factor socioeducativo	María Bajalque 2018	Estimulación y suplemento
Durá-Travé, et al. 2020	Factor socioeconómico	Beteta, et al. 2017	Factor socioeducativo		
Benjumea, et al. 2017	Factor socioeconómico				

Fuente: Matriz No. 1

Gráfica No.1 Factor con mayor riesgo



Fuente: Matriz No. 1

Interpretación: Los resultados que nos muestra la gráfica, demuestra los factores de riesgo más importantes para el retraso del crecimiento en los niños menores de 0 a 7 años de edad; Observándose en este caso que el factor con mayor riesgo es el socioeconómico, seguido del socioeducativo y de ultimo otros factores asociados. Se sabe que el factor económico es uno de los primordiales en cualquier parte del mundo, debido a que la falta de este y conjuntamente con el socioeducativo, las personas tienen una falta de información y conocimientos sobre el gran problema que hoy en día representa el retraso del crecimiento. La falta de oportunidades de un trabajo con un salario económico estable, es una de la mayor influencia en la mayor parte del mundo.

Cuadro No.2 Estudios que analizan en relación al Objetivo Específico No.1

“Determinar las características socioeconómicas en la que se encuentran los niños que presentan retraso del crecimiento.”

Resultados	Análisis No.2
<p>16 estudios seleccionados de un total de 61 estudios determinan:</p> <p>11 de los 16 estudios, el factor socioeconómico, se encuentra en la clase de pobre y de extrema pobreza lo cual influye demasiado por la falta de una adecuada alimentación en los niños y esto conlleva a un mayor riesgo de un crecimiento bajo.</p> <p>Debido a la falta económica en muchos lugares, es mayor el riesgo de los niños con un retraso del crecimiento, lo cual también se relaciona con una inadecuada nutrición y esto conlleva a más enfermedades en estos niños.</p> <p>2 estudios refieren que las familias de los niños con retraso del crecimiento se encuentran en la clase media, y de igual manera esto conlleva a una mala alimentación en los niños ya que no se les da los alimentos adecuados durante su crecimiento normal.</p> <p>3 estudios refieren que los pacientes se encuentran entre la clase media alta y media, y esto ayuda en gran parte a que los niños no tengan una inadecuada alimentación, los lo tanto la mayoría de estos niños no tienen un retraso del crecimiento, y los niños que lo tienen, es por otras causas o factores no por el nivel económico, ya que ellos tienen una buena educación y están informados también acerca de los controles del crecimiento en los niños.</p>	<p>De los 16 estudios más de 15,000 pacientes demostraron que el factor socioeconómico aumenta el retraso del crecimiento, principalmente en las personas con un nivel de pobreza extrema. Esto debido a que las condiciones son muy malas, no solo alimentarias, sino también los ambientes en el hogar y las forma en como las personas viven y crecen en los mismos.</p> <p>En más de 1000 pacientes, se demostró que la clase pobre es igual de influyente en el retraso del crecimiento, en el caso de muchos padres de familia son muy pocas las posibilidades de acceder a un mejor empleo y el poco interés por parte de las madres de buscar un empleo fuera del hogar.</p> <p>En el caso de más de 500 pacientes, se demostró que se encuentran en una clase media y el resto de pacientes en una clase alta, esto ayuda demasiado a que no padezcan de un retraso del crecimiento los niños, debido a que tienen mayor información sobre los controles del crecimiento, también tienen una mejor y adecuada alimentación con los niños, proveyéndoles proteínas, vitaminas y nutrientes adecuados para la edad, así como medicamentos en el caso de que los niños se enfermen y esto disminuye la pérdida de peso y de talla en los niños.</p>

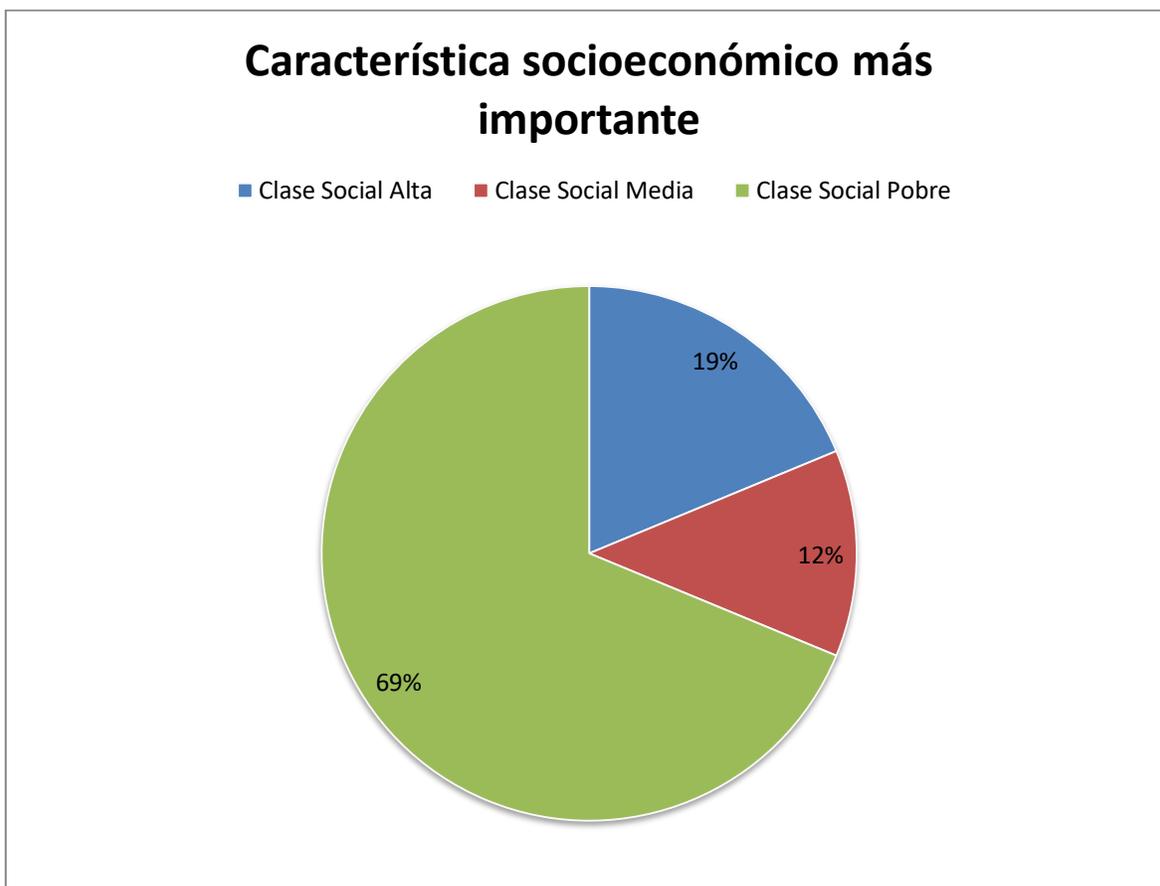
Fuente: Matriz No. 2

Tabla No. 2 Característica socioeconómico más importante

Autor Año	Clase Social Alta	Autor Año	Clase Social Media	Autor Año	Clase Social Pobre
Paredes, et al. 2017	Clase media alta	Ochoa-Díaz, et al. 2017	Clase media	Doris Liliana Miguel Eusebio. 2017	Clase pobre
Medina, et al. 2019	Clase media alta	Cordero, et al. 2016	Clase media	María Laura Cordero 2019	Clase de pobreza extrema
Olga Sánchez Vásquez 2017	Clase media alta			Navazo, et al. 2018	Clase de pobreza extrema
				Esmeralda García Parra 2017	Clase de pobreza extrema
				<u>Sabina López Toledo</u> 2018	Clase de pobreza extrema
				Huamán, et al. 2017	Clase de pobreza extrema
				Erica Paula Foti 2019	Clase pobre
				Echagüe, et al. 2016	Clase de pobreza extrema
				Noreña, H et al. 2016	Clase pobre
				Bolzán, et al. 2016	Clase pobre
				Lavalleja, et al. 2016	Clase de pobreza extrema

Fuente: Matriz No. 2

Gráfica No. 2 Característica socioeconómico más importante



Fuente: Matriz No. 2

Interpretación: Los resultados de la gráfica, demuestra las características socioeconómicas más importantes, para el retraso del crecimiento en los niños de 0 a 7 años de edad; Observándose que el nivel económico más influyente para que los niños tengan un retraso del crecimiento son los niveles de clase pobre y pobreza extrema, seguidamente de una clase media y por último la clase alta. Esto se da mucho debido a que las personas no tienen como sostener a su familia, los sueldos que ganan como agricultores u otros tipos de trabajo de campo, no son los adecuados para poder sostener y tener bien a su familia, y por ellos en clase extremadamente pobre es donde más problemas no solo de retraso de crecimiento hay, sino también de desnutrición crónica.

Cuadro No.3 Estudios que analizan en relación al Objetivo Especifico No.2

“Determinar las características educativas más importantes, que influyen en los padres de familia, en niños que presentan retraso del crecimiento.”

Resultados	Análisis No.3
<p>14 estudios seleccionados de un total de 61 estudios determinan:</p> <p>6 de los 14 estudios, se puede ver que la característica educativa más significativa e influyente para los niños con retraso del crecimiento es el nivel preescolar, esto debido a que tanto el padre como la madre no tienen estudios superiores y por ello hay falta de información.</p> <p>4 de los estudios, demostraron que los padres de familia se encuentran en un nivel primario, el cual pues también no es un nivel que ayude, para que los niños tengan un adecuado hábito alimentario.</p> <p>3 estudios demuestran que se encuentran en un nivel de secundaria y 1 estudio de bachillerato, esto ayuda en cuanto a los hábitos alimentarios de los niños, ya que no están en un retraso del crecimiento grave, y es más fácil que los niños salgan del problema.</p> <p>De los 14 estudios seleccionados también se pudo ver que en los 14 los padres trabajan mientras que solo en 3 estudios las madres trabajaban en conjunto, ya que en la mayoría las madres son amas de casa y se dedican únicamente al hogar, no buscan información, ni tampoco se dan cuenta cuando los niños están pasando por un retraso de su crecimiento.</p>	<p>En los 14 estudios seleccionados, se reporta un aproximado de 15,489 niños y padres de familia, que se estudiaron para ver las diferentes características que ayudan a que un niño tenga un retraso del crecimiento.</p> <p>En 7000 pacientes se estima que el principal nivel educativo es el preescolar; seguidamente de 5000 pacientes con el nivel primario, lo cual nos lleva a que la mayor parte de las personas tienen pocas posibilidades no solo de información sino de acudir a un puesto o centro de salud, para llevar el control de crecimiento del niño debido a la falta educación que tienen y las creencias de su comunidad.</p> <p>En 2500 pacientes se puede ver que el nivel escolar es la secundaria y en 700 pacientes es el nivel bachillerato, esto ayuda a que los niños se puedan atender con mayor rapidez antes de llegar a ser un problema grave el retraso, también debido a que las madres piden ayuda y se informan de los problemas que pueden tener sus hijos.</p> <p>Se observa en los 14 estudios que todos los padres de familia trabajan y en 3 estudios que las madres no, la mayoría de padres son agricultores o comerciantes y las madres amas de casa, por lo cual los padres no se enteran de los problemas de sus hijos, debido al exceso de trabajo y que en muchas creencias eso es obligación únicamente de la madre.</p>

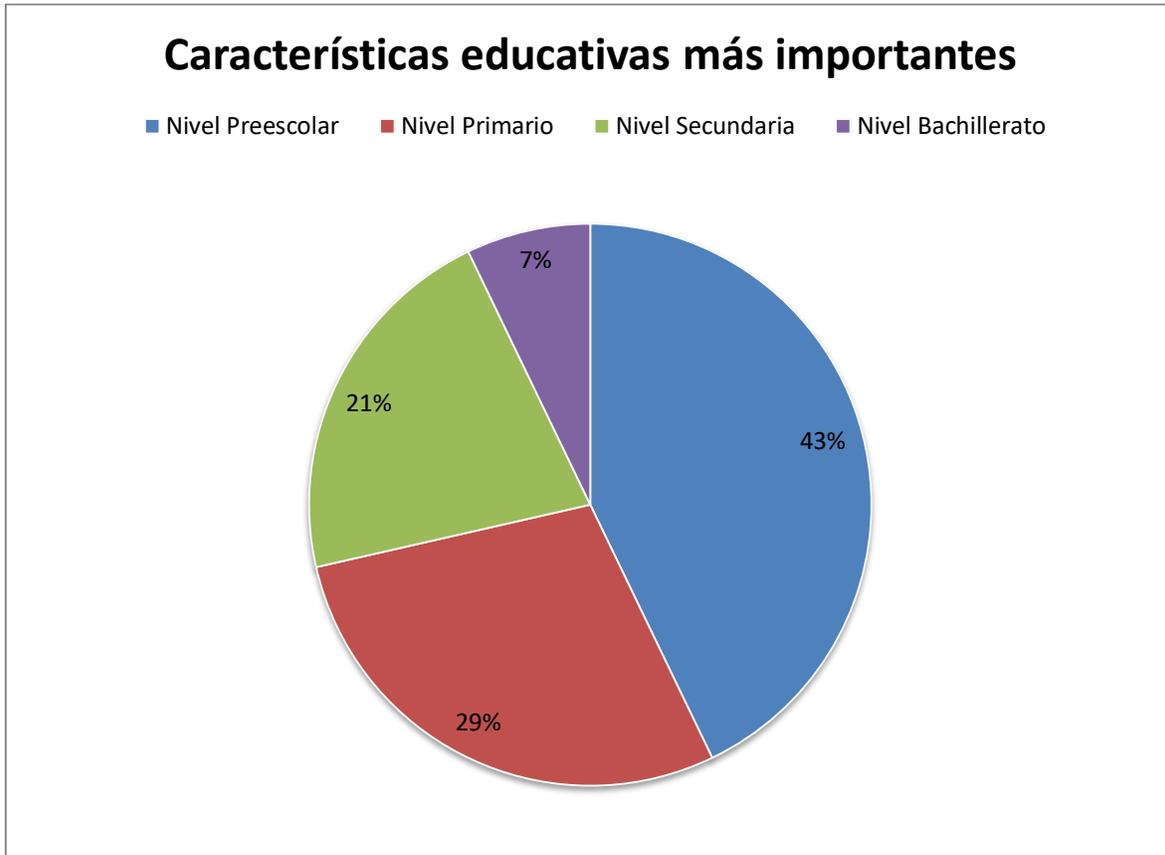
Fuente: Matriz No. 3

Tabla No.3 Características educativas más importantes

Autor Año	Nivel educativo	Autor Año	Nivel educativo	Autor Año	Nivel educativo	Autor Año	Nivel educativo
Arias, et al. 2016	Nivel preescolar	Blanco, et al. 2018	Nivel primario	María Sonia Ramírez Pérez 2020	Nivel secundaria	Espejel, et al. 2019	Nivel bachillerato
Bermúdez, et al. 2020	Nivel preescolar	Vallejo et al. 2018	Nivel primario	B.E.Patiño Palma 2020	Nivel secundaria		
Insfrán, et al. 2018	Nivel preescolar	Fuentes, et al. 2017	Nivel primario	Paz, et al. 2016	Nivel secundaria		
Tejada, et al. 2019	Nivel preescolar	Borrego, et al. 2017	Nivel primario				
Betancourt, et al. 2019	Nivel preescolar						
Alban, et al. 2020	Nivel preescolar						

Fuente: Matriz No. 3

Gráfica No.3 Características educativas más importantes



Fuente: Matriz No. 3

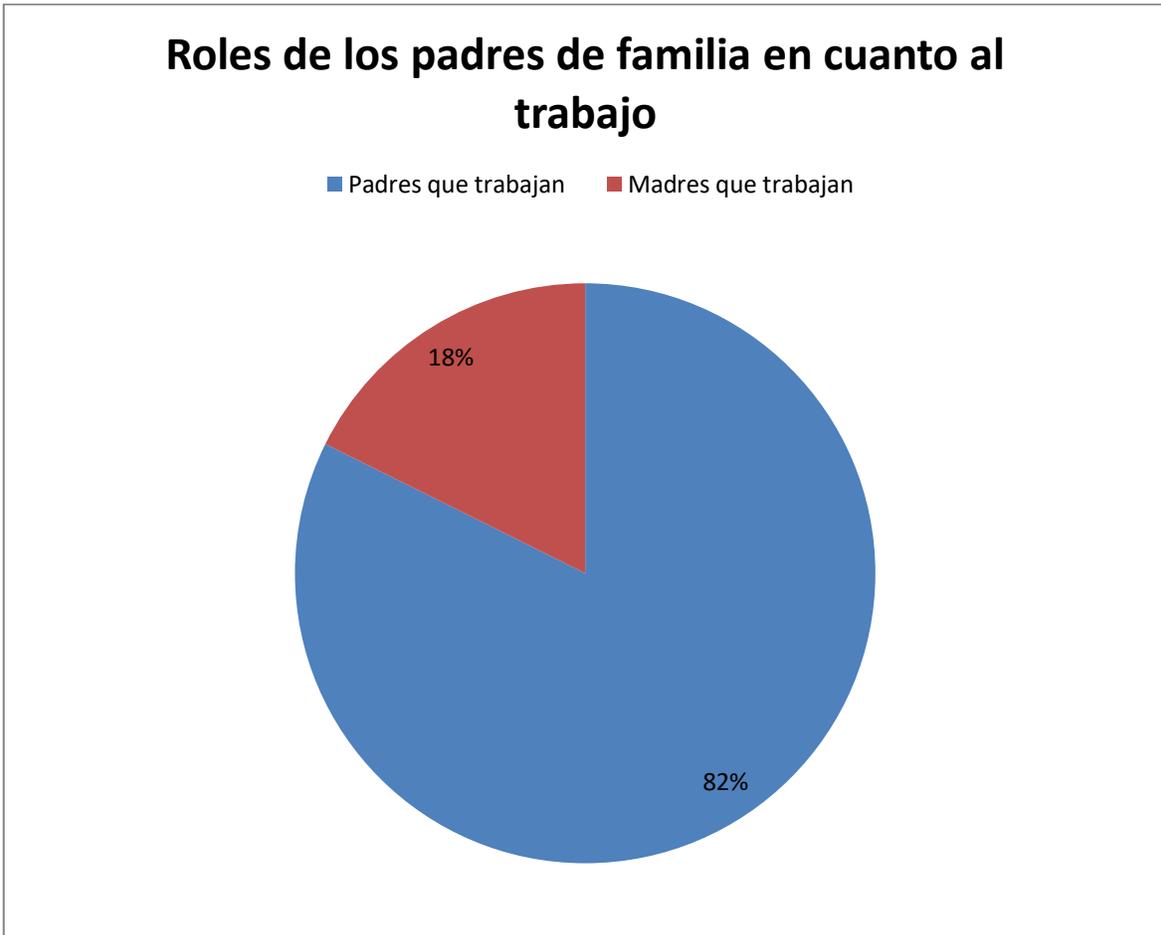
Interpretación: Los resultados que se presentan en la gráfica demuestra las características educativas más importantes, para el retraso del crecimiento en los niños de 0 a 7 años de edad; Observándose que el nivel preescolar es uno de los más importantes para el desarrollo de este problema en los niños, seguidamente del nivel primario, luego el nivel de secundaria y por último el bachillerato. Es importante saber que debido a las creencias de muchas aldeas o países del mundo, las madres sobre salen en estos parámetros con un nivel preescolar, en donde solo aprendieron los básico, mientras que si se tuviera un mejor nivel académico, tuvieran como familia mejores oportunidades y por lo tanto un mejor estilo de vida, y esto disminuiría en los niños en gran parte el retraso del crecimiento.

Tabla No. 4 Roles de los padres de familia en cuanto al trabajo

Autor Año	Rol del Padre	Autor Año	Rol de la Madre
María Sonia Ramírez Pérez 2020	Trabaja	María Sonia Ramírez Pérez 2020	Trabaja
Espejel, et al. 2019	Trabaja	Espejel, et al. 2019	Trabaja
B.E.Patiño Palma 2020	Trabaja	Fuentes, et al. 2017	Trabaja
Blanco, et al 2018	Trabaja		
Arias, et al. 2016	Trabaja		
Vallejo et al. 2018	Trabaja		
Bermúdez, et al. 2020	Trabaja		
Insfrán, et al. 2018	Trabaja		
Tejada, et al. 2019	Trabaja		
Fuentes, et al. 2017	Trabaja		
Paz, et al. 2016	Trabaja		
Betancourt, et al. 2019	Trabaja		
Borrego, et al. 2017	Trabaja		
Alban, et al. 2020	Trabaja		

Fuente: Matriz No. 1

Gráfica No.4 Roles de los padres de familia en cuanto al trabajo



Fuente: Matriz No. 3

Interpretación: Los resultados que se presentan en la gráfica demuestran los roles que tienen los padres de familia, en cuanto al trabajo fuera de casa, y que está relacionado con el retraso del crecimiento en los niños de 0 a 7 años de edad; Observándose que los padres trabajan para la familia en todos los hogares, en cualquier parte del mundo, mientras que las madres no, y ellas son las principales en quedarse al cuidado del niño desde muy pequeño, esto no solo por las mismas creencias de varios de ellos, sino también debido a las pocas oportunidades que hay de brindar educación sobre todo en aquellas aldeas o regiones en donde la pobreza por sí es demasiada, sino la falta de nivel educativo constituye otro problema y lo cual influye en un riesgo mayor en los niños para un retraso del crecimiento.

Cuadro No.4 Estudios que analizan en relación al Objetivo Especifico No.3

“Identificar los factores nutricionales más influyentes, sobre todo actitudes, conocimientos y prácticas alimenticias, que tienen las madres de los niños que presentan retraso del crecimiento.”

Resultados	Análisis No.4
<p>16 estudios seleccionados de un total de 61 estudios determinan:</p> <p>7 de 16 estudios determinan que la calidad de alimentación en los niños es baja, esto relacionado con los factores educativos y económicos, por lo cual aumenta el retraso del crecimiento en los niños</p> <p>6 estudios demuestran que los niños se encuentran con una calidad media de alimentación, la cual igual aumenta el riesgo de tener retraso del crecimiento. Y 3 estudios que se encuentran con una calidad alta, que esto disminuye con el riesgo a los niños.</p> <p>10 de los 16 estudios demuestran que los niños tienen una mala actividad física y 4 estudios que tienen una actividad física regular, lo cual es un riesgo para la mala nutrición y una talla inadecuada, el resto que serían 2 estudios demuestra que los niños si tienen una actividad física buena y adecuada.</p> <p>De los 14 estudios seleccionados también se pudo ver que en 8 estudios se determina que las practicas alimentarias son malas, ya que debido al bajo nivel educativo no cuentan con la información necesaria para una buena alimentación, 5 de los estudios demuestran que la práctica es regular y 3 estudios solamente que es buena la práctica de las madres con los niños.</p>	<p>En los 16 estudios seleccionados, se reporta un aproximado más de 10000 niños.</p> <p>En más de 5500 pacientes se estima que tienen no solo una mala calidad alimentaria, sino también no cuentan con una adecuada actividad física y con una práctica alimentaria nula, la cual es muy influyente para que los niños padezcan de varias enfermedades y entre ellas del retraso del crecimiento, como de desnutrición crónica, y esto puede conllevar a otras enfermedades que pueden ser fatales para el paciente.</p> <p>En 3000 pacientes se puede ver que los niños y los padres se encuentran entre una calidad alimentaria media, una regular práctica alimentaria y a su vez una actividad física regular, lo que ayuda pero no quita el riesgo de poder tener retraso del crecimiento el niño.</p> <p>Se determina que 2000 pacientes, están entre un promedio de calidad alimentaria alta, lo cual ayuda a que se disminuya el riesgo de un retraso del crecimiento, también ayuda que la actividad física es regular o buena e igual que las practicas alimentarias, ya que las madres poseen un amplio conocimiento e información de lo mismo, para tener en adecuadas condiciones a sus hijos.</p>

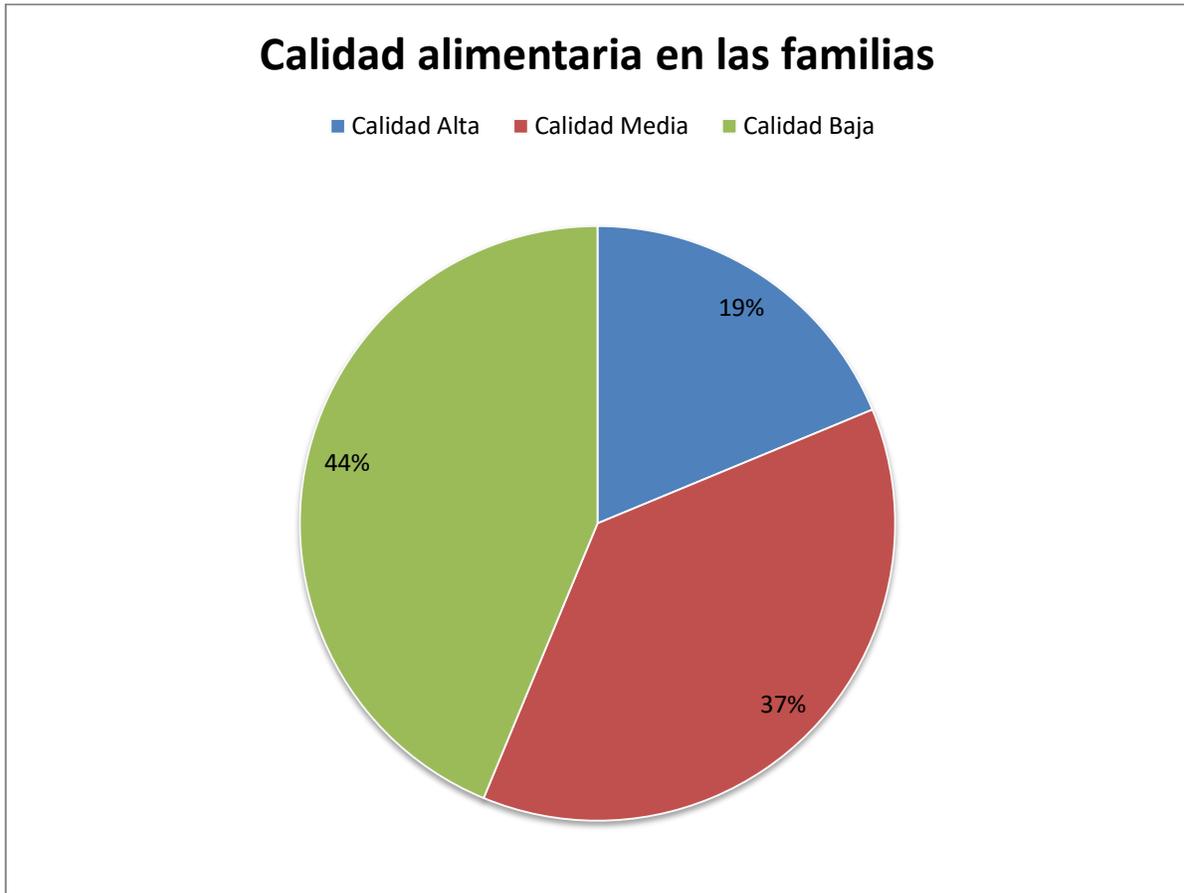
Fuente: Matriz No. 4

Tabla No. 5 Calidad alimentaria en las familias

Autor Año	Calidad Alimentaria	Autor Año	Calidad Alimentaria	Autor Año	Calidad Alimentaria
Mamani et al. 2017	Calidad alta	Carlos Florencio Huesemberg 2018	Calidad media	Machado et al. 2017	Calidad baja
Munares-García, et al. 2018	Calidad alta	Le Roy, et al. 2019	Calidad media	Guerra et al. 2018	Calidad baja
Esguerra, et al. 2018	Calidad alta	Azucena Quevedo Torres 2020	Calidad media	Poveda et al. 2019	Calidad baja
		Serrano, et al. 2020	Calidad media	Vasallo, et al. 2018	Calidad baja
		Morocho-Reyes, et al. 2017	Calidad media	Mercado, et al. 2018	Calidad baja
		Samantha Alejandra Cueller Fernández 2019	Calidad media	Méndez, et al. 2017	Calidad baja
				Valencia, et al. 2018	Calidad baja

Fuente: Matriz No. 4

Gráfica No.5 Calidad alimentaria en las familias



Fuente: Matriz No. 4

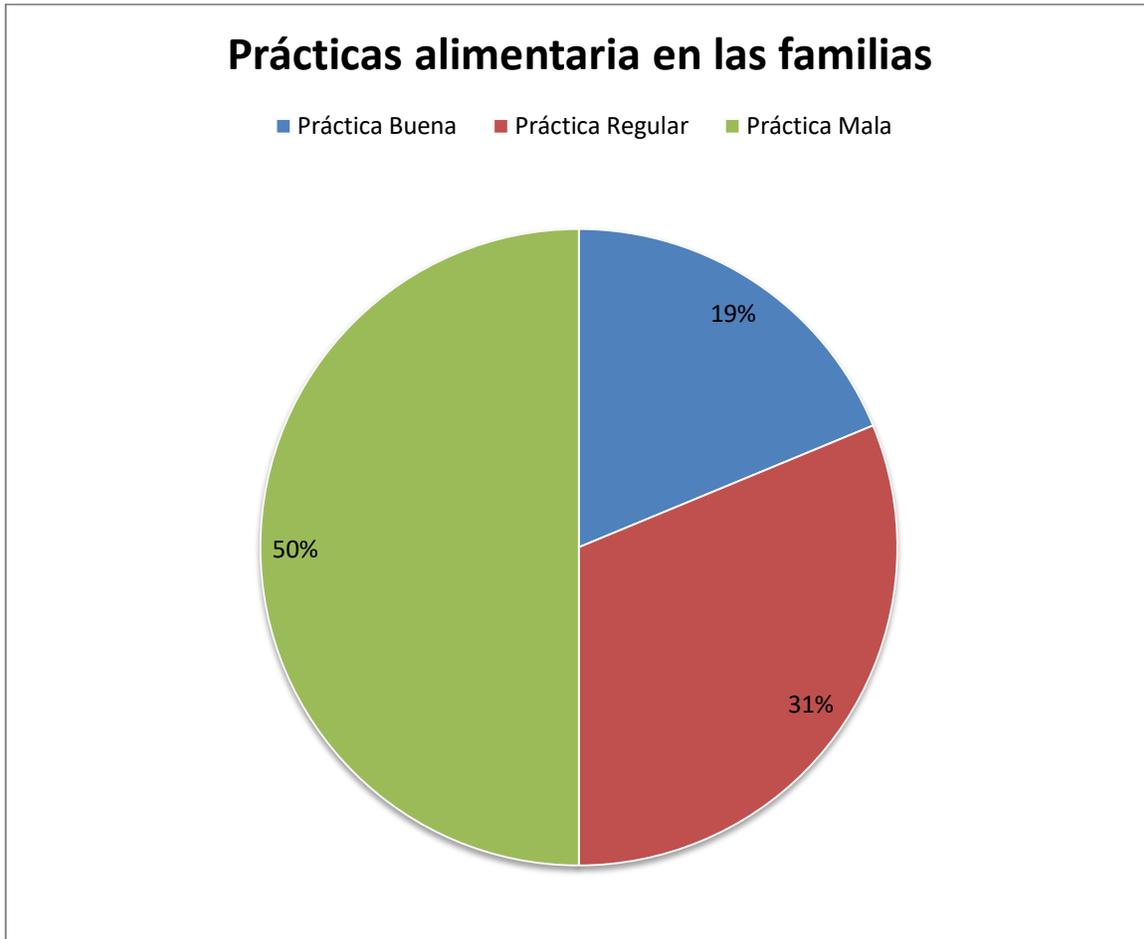
Interpretación: Los resultados que se presentan en la gráfica demuestra las características en cuanto a la calidad alimentaria la cual está relacionada con el retraso del crecimiento en niños de 0 a 7 años de edad; Pudiendo observar que la calidad alimentaria en la mayor parte del mundo es nula o muy escasa, pero esto va de la mano con la falta de información sobre los hábitos alimentarios de los niños, al igual que la falta de información de la lactancia materna, así mismo se observa que la calidad media y alta tienen también un riesgo en el crecimiento de estos niños, pero debido a que hay una mayor información en las madres sobre los hábitos y sobre los nutrientes, vitaminas y proteínas adecuadas, los niños tienen menos riesgo de un retraso en su crecimiento.

Tabla No.6 Prácticas alimentaria en las familias

Autor Año	Práctica Alimentaria	Autor Año	Práctica Alimentaria	Autor Año	Práctica Alimentaria
Munares- García, et al. 2018	Práctica buena	Carlos Florencio Huesemberg 2018	Práctica regular	Machado, et al. 2017	Práctica mala
Esguerra, et al. 2018	Práctica buena	Mamani, et al. 2017	Práctica regular	Guerra, et al. 2018	Práctica mala
Samantha Alejandra Cueller Fernández 2019	Práctica buena	Serrano, et al. 2020	Práctica regular	Poveda et al. 2019	Práctica mala
		Morocho- Reyes, et al. 2017	Práctica regular	Le Roy, et al. 2019	Práctica mala
		Valencia, et al. 2018	Práctica regular	Azucena Quevedo Torres 2020	Práctica mala
				Vasallo et al. 2018	Práctica mala
				Mercado, et al. 2018	Práctica mala
				Méndez, et al. 2017	Práctica mala

Fuente: Matriz No. 4

Gráfica No.5 Prácticas alimentaria en las familias



Fuente: Matriz No. 4

Interpretación: Los resultados que se presentan en la gráfica demuestran los conocimientos que tienen las madres en cuanto a las prácticas alimentarias, relacionadas con el retraso del crecimiento en niños de 0 a 7 años de edad; Se observa que el conocimiento de las madres en cuanto a prácticas alimentarias es escaso, principalmente en regiones o aldeas con un muy bajo nivel económico, la falta de muchos factores en estas regiones hace que la gente no tenga un buen lavado de manos, un buen lavado de los alimentos, entre otros, lo cual afecta grandemente para que los niños tengan un retraso del crecimiento, de igual manera la poca posibilidad de contar con agua descontamina. Por último los resultados son que la práctica es regular o buena, esto en un porcentaje mucho menor, pero que ayuda con la disminución del crecimiento bajo.

VII. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Dentro de la selección de estudios, 61 estudios buscados cumplieron con los criterios de inclusión, de los cuales se pudo obtener la información relacionada con los factores de riesgo socioeconómico, educativos y nutricionales en el retardo del crecimiento en los niños. Conforme a los factores más importantes para el desarrollo en los niños con retraso del crecimiento (Vit Bubak, 2018) demostró que existe una prevalencia de una desnutrición crónica y un crecimiento bajo, sobre todo en aquellos niños con un factor socioeconómico muy deficiente, (Martha Ospina, 2018) demuestra que el retraso del crecimiento puede ser pertenecientes a los estratos socioeconómicos, el cual es un factor importante para que los niños tengan talla baja, y comparado con otros estudios obtenidos que el factor económico es importante pero también va de la mano con el factor educativo, como también que a falta de una buena nutrición hay desnutrición y esto va de la mano con el retraso del crecimiento en los niños. (Pablo Pazmiño-Tandazo, 2019), (María Victoria Benjumea, 2017), (Tabla No.1.) (Matriz No.1)

El factor educativo el cual es importante para los niños con un crecimiento bajo o lento, se ha reducido en lo más mínimo de varios años para acá, y es necesario mejorar las estrategias para poder seguir reduciendo el porcentaje de los niños con una talla baja y poder también mejorar la salud de los mismos según (Carolina Beatriz Tarqui-Mamania, 2018), la prevalencia en la desnutrición crónica y el crecimiento bajo prevalece, debido a los factores económicos y educativos de los padres de familia, y este problema prevalece más en niños lactantes en esta región estudiada, también se dio más en aquellos niños que son hijos únicos según (Mirella Bernabeu Justesa, 2019) otros estudios demostraron que los factores asociados al crecimiento bajo es el educativo en mayor relevancia, en las regiones estudiadas y que los niños tienen mucho a tener problemas del crecimiento y de la salud. (Tabla No. 1)

El uso del consumo de Zinc, ayuda en gran parte a los niños con un retraso del crecimiento bajo, interviene en el crecimiento y desarrollo de los niños porque participa en el metabolismo y síntesis de ADN y ARN celular según (Lilia Romero, 2020), la literatura dice, que en la mayor parte de los niños con una alta deficiencia de Zinc puede producir un retraso del crecimiento y también esto afectar en su pubertad. Además, puede afectar

su función inmune, lo cual puede llevar a un incremento en la incidencia de infecciones, especialmente aquellas digestivas y dermatológicas (M. Pomboa, 2021)

Se demostró dentro de 15 estudios que un 27% son otros factores los predisponentes para el retraso del crecimiento, entre ellos (Raquel Escobar, 2020) demostró que las enfermedades predisponente a un mal crecimiento y conjuntamente con las condiciones socioambientales que tienen son negativas para los niños; (Roca, 2018) en comparación demostró que la gran relación que existe entre la lactancia materna exclusiva y el retardo del crecimiento en los niños, esto a consecuencia de que dependiendo del incremento de los meses de la lactancia materna, el niño logra mantener un crecimiento físico en rangos normales según las indicaciones; en los demás estudios se demuestra que existen otros tipos de problemas influyentes para el retardo del crecimiento entre ellos los pocos o nulos controles prenatales a los centros de salud, como el hecho de la estimulación y suplemento de varios nutrientes, vitaminas, proteínas entre otras de los niños. (Gráfica No.1)

En cuanto a las características más importantes del factor socioeconómico, (Cordero, 2019) demostró que las actividades económicas en esta área rural estudiada son muy malas, las personas se encuentran en una clase de pobreza extrema, la mayoría de los padres de familia son agrícolas y desempeñan como pequeños productores, todo esto a conlleva a que los niños tengan una mala alimentación y por lo tanto el crecimiento de los niños es sumamente negativo, por otro lado (Eusebio, 2017) encontró que los factores sociales de los padres de familia se asocian con el hecho de la falta de los controles del crecimiento y desarrollo del niño, esto por los recursos y lejanías en ocasiones del mismo. (Tabla No. 2)

Comparado con lo anterior (Cristina Medina, 2019) obtuvo en su investigación que en el área estudia las familias tenían una clase social media alta, por lo cual los niños no presentaban un rango de crecimiento bajo, pero más sin embargo si encontraron que los niños tenían un sobrepeso, esto relacionado con el nivel económico, ya que esto ayuda a una buena alimentación; Así mismo (Luis Germán Cordero Muñoz, 2016) demostró que la mayor parte de familias está en un nivel económico medio, pero en muchos casos lo que hace que las personas no lleven a sus hijos a sus controles es la falta de atención, la demora y sobre todo el incumplimiento con los horarios que les dan, y esto conlleva a que

algunos niños tengan retraso del crecimiento y muchas madres no lo saben. (Matriz No. 2) (Tabla No. 2) De los 16 estudios obtenidos se demuestra que solo un 19% de las familias tienen una clase social alta, lo que ayuda a que los niños tengan un predisponente del retraso del crecimiento muy bajo. (Gráfica No. 2)

En las características socioeducativas más importantes (Jhael N. Bermúdez, 2020) que la mayoría de los padres de familia se encontraban en el nivel educativo preescolar, la mayor parte de los niños estudiados habitan en la zona rural y también tenían un nivel bajo económicamente, por lo cual los niños presentaban un déficit tanto del crecimiento como de la talla; (Eva María Tejada, 2019) mientras tanto argumenta que los padres con un nivel preescolar tienen menos posibilidades de darle una buena alimentación a los niños, esto acompañado del ambiente en donde viven y que no es el adecuado para los niños; Por otro lado (María Emma Vallejo Solarte, 2018) demuestra en su investigación que el nivel educativo primario prevalece en los padres de familia, pero este está acompañado del nivel socioeconómico y de las creencias que hay en las diferentes áreas, y a pesar de haberles brindado suplementación alimentaria a los niños, muchos de ellos subían de peso, pero la talla baja continuaba. (Tabla No. 3) (Matriz No. 3)

Pero al contrario de la mayoría de estudios (Pérez, 2020) argumenta que a pesar de que los padres se encontraban en un nivel de secundaria muchos de los niños tenían un déficit del crecimiento, pero comparado con otros estudios se obtuvo una talla normal, como también un peso normal en la mayor parte de los niños estudiados, por lo cual se demuestra que el nivel socioeducativo influye en gran parte en que el niño tenga o no un retraso del crecimiento; (María Vianey Espejel García, 2019) demuestra que en cuanto a los padres de familia estudiados junto con los niños, ellos tenían un nivel educativo de bachillerato, muchos en inicios de una carrera universitaria y otros que la dejaron a media, pero esto ha ayudado mucho a los niños, ya que acuden a sus controles en las fechas estipuladas, tanto para su vacunación, como para su control de peso y talla y la mayoría de ellos tenía un peso adecuado y una talla normal. (Tabla No. 3) (Matriz No. 3)

Se demostró de los 14 estudios obtenidos que solo un 7% cuenta con nivel educativo más alto del primario, según en la literatura (María Vianey Espejel García, 2019) investigo que dependiendo del nivel socioeducativo, los niños se miraban influenciados por los padres, ya que mientras más educación mayor posibilidades de ocupaciones con mejores

ingresos, mejores recursos físicos, mejor aprendizaje e información, y mejor probabilidades de una buena alimentación de los niños. (Andrea Alban, 2020) Argumenta que el nivel de educación preescolar, más el número de hijos, son factores influyentes para el cuidado del niño, y que al tener las familiar un número grande de hijos, combinado con la falta económica, incrementa a los niños a presentar retardo el crecimiento desde el nacimiento. (Gráfica No.3) (Tabla No. 3)

De los roles de los padres de familia en cuanto al trabajo, de los 16 estudios obtenidos que en un 18% las madres trabajan en conjunto con el padre, (María de los Ángeles Paz, 2016) argumento que en el estudio realizado únicamente los padres son los que trabajan y son el sostén de la familia, mientras que las mujeres se dedican solamente a cuidar y velar por los niños en todos los sentidos; (María Vianey Espejel García, 2019) demostró en su estudio que tanto el padre, como la madre, trabajan para la familia, pero esto no disminuye en un gran porcentaje el hecho que los niños puedan tener un retardo del crecimiento, pero si ayuda ya que mejora la alimentación del niño teniendo más ingreso en el hogar. (Gráfica No.4) (Tabla No. 4)

En cuanto a la calidad de alimentación en los niños (Golda Violeta Guerra Poma, 2017) demostró que la mayor parte de las madres en su estudio, poseen un nivel bajo en conocimiento sobre la calidad de los alimentos complementarios para la edad del niño, y por ello el estado nutricional de los niños en su mayoría se encuentra en una talla baja acompañado de una desnutrición crónica; A su vez (Farfan, 2018) demostró que la calidad en un rango medio, esto ya que en algunas áreas lo que contribuye a que los niños se enfermen, es la escases del agua, problema que hace que el consumo de agua no segura, más otros problemas de riesgo ayuden a que el niño caiga en una mala nutrición y un retardo del crecimiento, pero a su vez los padres que cuentan con información adecuada toman sus medidas de precaución y antes de ingerir el agua la hierven. (Matriz No. 4) (Tabla No. 5)

De los estudios obtenidos para este factor, solamente el 19% está en una alta calidad alimentaria, (Carolina Tarqui Mamani, 2017) demostró que los niños contaban con una buena alimentación, esto acompañado de que los padres contaban con un buen nivel económico y educativo, beneficiando a los niños a no tener un retraso del crecimiento; (Apolo Valencia & Yarlaque Vilchez, 2018) demostró, que los niños a pesar de que no

tenían desnutrición crónica, prevalecía la talla baja, por lo cual esto se basa en las encuestas realizadas y a pesar de que las familias no tienen un nivel tan bajo económicamente, no le dan la alimentación adecuada a los niños, y en muchos casos solo les brindan comida chatarra y escasa de vitaminas, minerales y nutrientes adecuados para su edad. (Tabla No. 5) (Gráfica No. 5)

En cuanto a las prácticas alimentarias en las familias (Fernandez., 2019) demostró, que las madres principalmente son las que se dedican a ver la alimentación de su familia, y que la práctica es adecuada, desde el nacimiento cuentan con buenas prácticas e información sobre la lactancia materna y el estado nutricional de niño; (Dorys Morocho-Reyes, 2017) argumenta, que las practicas alimentarias se encuentran en un nivel medio, esto debido a que muchas madres tienen un estricto cuidado con los alimentos, así mismo cuentan con información sobre los alimentos adecuados para los niños en su edad, pero a su vez esto se ve afectado dependiendo de las condiciones en que viven cada una, y el incremento de hijos en el hogar. (Tabla No. 6) (Matriz No. 4)

De los 16 estudios obtenidos el 50% de las familias cuenta con una mala práctica alimentaria, esto quiere decir que no obtienen los productos y alimentos saludables para el consumo en sus hogares; (Yadira Vasallo Key, 2018) demostró, que en muchas familias no buscan mejorar las condiciones de vida en particular aquellas que son más vulnerables para la alimentario, a todo esto contribuye el hecho de que no cuentan con una sostenibilidad ambiental, económica y social adecuada, por lo cual las prácticas son malas y sin una nutrición adecuada; (Torres, 2020) argumenta que en la zonas rurales, una buena práctica cuenta, con un buen trato y alimento a los animales, hervir el agua no potable, almacenar granos, entre otros factores más, pero en la mayoría de familias no lo hacen, y esto incrementa la desnutrición y el retraso del crecimiento en los niños, ya que como se sabe la alimentación desde los primero años de vida, son de gran importancia tanto para su crecimiento como para su desarrollo. (Tabla No. 6) (Gráfica No. 6)

Los factores de riesgo para el crecimiento de los niños, principalmente son los factores socioeconómicos, los factores educativos, los factores nutricionales entre otros. Partiendo este hecho desde el desarrollo a temprana edad del niño, el cual es un proceso que lleva tiempo pero es necesario, para un proceso que indica cambio, diferenciación, desenvolvimiento, transformación, nutricional, ético, cultural y social en los niños. El crecimiento es de gran

importancia ya que este da inicio desde el momento de la concepción, y luego se va extendiendo a través de la gestación, la infancia, la niñez y la adolescencia, y al saber combatirlo se puede ayudar a que sea mucho menos el retardo del crecimiento en varios lugares del mundo. (Martha Ospina, 2018)

VIII. CONCLUSIONES

1. Podemos concluir que dentro de los factores más conocidos para que los niños tengan un retraso del crecimiento, se encuentran los factores socioeconómicos, socioeducativos y nutricionales, los cuales normalmente van de la mano.
2. Se concluye que la economía, mientras más baja sea en las regiones, mayor será la falta de educación e información que se tendrá logrando que con ello haya un incremento tan alto no solo de un peso inadecuado de los niños, como también un crecimiento bajo.
3. Es claro que el retraso del crecimiento tiene muchos factores distintos a su vez, y que algunas contribuyen al mismo tiempo con el agravamiento del niño, ya que si el niño no tiene o no se le brinda el alimento suficiente, o adecuado, o no quiere comer, no tendrá los suficientes nutrientes para poder desarrollar un buen crecimiento.
4. Se pudo observar que la mayoría de niños estudiados, tienen muchos problemas de alimentación, lo cual conlleva en muchos casos a varias enfermedades infecciosas, como también a que los niños tengan una desnutrición y un crecimiento bajo crónico, que conforme pasa el tiempo ya es más difícil de tratar y que los niños regresen a sus tallas normales.
5. Se determinó que entre las características socioeconómicas más importantes se encuentra la pobreza extrema y que más de la mitad de los niños estudiados se encuentran en este rango, por lo que no hay una alimentación adecuada para las edades de los niños.
6. Es claro que en las características educativas es gravemente importante el nivel educativo que tienen los padres de familia, ya que esto contribuye a que no tengan un nivel adecuado para entender los principales hábitos alimentarios que tienen que tener en las diferentes edades y esto ayuda a que los niños tengan un retraso del crecimiento.

7. Se observó, que la mayoría de las madres tiene un nivel preescolar, esto quiere decir que tienen estudios no adecuados, por lo cual no cuentan con una oportunidad laboral y esto hace que no brinden apoyo económico en sus hogares para poder obtener un salario mejor en la familia y así disminuir los problemas de salud en los niños.
8. Así mismo se determinó que el retraso del crecimiento va más allá en algunas circunstancias tanto del hambre y de la disponibilidad que tienen los hogares para los alimentos, todo esto conlleva a consecuencias diversas que impiden a la mayor parte de las comunidades y naciones a alcanzar un desarrollo nutricional y de crecimiento adecuado.
9. La mala calidad alimentaria en las diversas comunidades es realmente perjudicial para el crecimiento y desarrollo de los niños, esto debido a que las madres por varios factores, no tienen y cuentan con la información adecuada sobre la calidad de la alimentación dando prioridad a otras necesidades del niño omitiendo los sistemas con los que cuentan los sistemas de salud para el apoyo de las madres.
10. Se concluye que los factores alimenticios son de gran importancia para todos los niños en nuestra población, incluyendo la manipulación de los alimentos adecuadamente, como por ejemplo, hervir el agua no potable y la cocción adecuada de alimentos, por lo que una mala práctica de estas hace que las madres les den a sus niños una alimentación no saludable, provocando enfermedades e incrementando el retraso del crecimiento y la desnutrición en los niños.

IX. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda que los centros de salud puedan obtener más información sobre el nivel económico, el nivel educativo y la nutrición que tienen los niños en sus hogares, para que se pueda brindar una ayuda temprana en los niños con retraso del crecimiento grave.
2. Mejorar el acceso de información de los alimentos saludables en hospitales nacionales y centros de salud, que son lugares donde la mayor parte de la población acuden y sobre todo para aquellas regiones o comunidades en situaciones con una pobreza extrema y que los niños tienen problemas de crecimiento, dándoles charlas a las madres sobre los alimentos adecuados para cada etapa del niño.
3. Aumentar proyectos en hospitales nacionales e institutos como el IGSS, para dar información sobre los factores que influyen más en el retraso del crecimiento, y como esto puede afectar a los niños en muchos aspectos en su vida, y con esto poder reducir la tasa de niños con este problema.
4. Incluir medidas y programas principalmente que vengan del gobierno y del ministerio de salud, para que protejan y empoderen a los padres con un salario bajo y a las mujeres, entre estas protección social que permita el acceso a la población de alimentos durante situaciones de crisis o periodos en los que tengan escasez de ingreso y por lo tanto escasez de alimentación en el hogar.
5. Que el ministerio de salud mejore el acceso y el material de salud para los niños, puesto que aun a veces acudiendo las personas a sus controles de crecimiento y peso con los niños, existe una escasez de medicamentos, instrumentos médicos y exámenes de laboratorio, en la mayor parte de los centros de salud, así pudiendo abastecer de todas estas necesidades los institutos y que puedan brindarles una adecuada y mejor atención médica.
6. Fomentar en todos los institutos de salud el interés y la motivación en los padres de familia se seguir estudiando, explicándoles que con un mejor nivel educativo,

ellos pueden tener no solo un mejor salario sino también mejores oportunidades y así disminuir el incremento de niños con retraso del crecimiento.

7. Dirigir actividades en puestos y centros de salud para las personas más vulnerables y mejorar también la equidad, esto a través de la participación de personas de escasos recursos, a los habitantes de zonas urbanas y a aquellos que están desempleados y buscan un trabajo, con el fin de mejorar y ampliar sus conocimientos y que no desconozcan muchas cosas sobre sus hijos.
8. Que el ministerio de salud y la protección de la mujer pueda brindarles apoyo, garantizándoles un mejor acceso de los recursos productivos, oportunidades de ingreso, servicios de información, trabajo, tecnología, entre otros, apoyando con esto su derecho a intervenir en las decisiones del hogar, en las decisión del niños y obteniendo con esto mayor oportunidades de reducir el crecimiento bajo en los niños con el apoyo brindado.
9. Mejorar la elaboración, el almacenamiento, la conservación y la calidad de los alimentos en madres de familia, pudiendo a través de los centros de salud obtener información sobre ello y así poder lograr una mejor nutrición y un mejor crecimiento en los niños, con la finalidad de reducir la calidad alimentaria mala y con esto un producto saludable para el consumo.
10. Incorporar la promoción de la nutrición y la educación acerca de alimentos y sistemas alimentarios esto proveniente del ministerio de salud hacia todos los institutos nacionales, para mejorar conocimientos, actitudes y practicas locales sobre una buena alimentación, esto tanto en áreas rurales como urbanas, para mejorar en gran parte el retraso del crecimiento.

X. BIBLIOGRAFÍA

1. Adames, A. G. (2017). Revista de Posgrado UCE. Obtenido de Google Académico: <http://uceciencia.edu.do/index.php/OJS/article/view/95>
2. Alvin Tomas Poveda Chavarría, E. J. (2019). Revista Médica. Obtenido de Dialnet: <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/7755/1/244248.pdf>
3. Andrea Alban, M. M. (2020). Universidad Estatal de Bolívar. Obtenido de Google Académico: <https://talentos.ueb.edu.ec/index.php/talentos/article/view/202/286>
4. Apolo Valencia, E., & Yarlaque Vilchez, M. M. (2018). Universidad Nacional de Tumbes. Obtenido de Google Académico: <http://repositorio.untumbes.edu.pe/handle/UNITUMBES/225>
5. Arias, L. M., Gutierrez, N., Lobo, F., Puentes, A., & Loza, J. R. (2012). Nuevas referencias de la OMS. Obtenido de Nuevas referencias de la Organización Mundial de Salud (OMS): http://files.unicef.org/argentina/spanish/Nutricion_24julio.pdf
6. Jimmy Gerson Simon Beteta, B. E. (2017). Universidad Nacional de UCAYALI. Obtenido de Google Académico: <http://www.repositorio.unu.edu.pe/bitstream/handle/UNU/3675/ENFERMERIA-2018-JIMMYSIMON-RESUMEN.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
7. Bárbara Navazo, S. L. (2018). Revista de Salud Pública Bogotá. Obtenido de Scielo: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-00642018000100060&lang=es
8. Bhutta. (2013). Retraso del crecimiento infantil. Obtenido de Retraso del crecimiento infantil: file:///C:/Users/Aaua/Downloads/ES_web_02_capitulo2.pdf
9. Br. Jenny Medalí Huamán Flores, B. D. (2017). Facultad de Industrias Alimentarias Peruana. Obtenido de Google Académico: http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12737/5312/Jenny_Tesis_Titulo_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y

10. Camana, M. J. (2018). Universidad Privada Norbert Wiener. Obtenido de Google Académico:
<http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/2539/TRABAJO%20ACAD%c3%89MICO%20Bajalque%20Maria.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
11. Cañaverall, M. V., Maya, G. C., González, V. B., & Velásquez, J. M. (2011). Programa de Educación Médica Continua Certificada. Obtenido de Estudio del paciente con talla baja: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medlab/myl-2009/myl0911-12b>.
12. Carlos Ermides Borrego Peñalver, A. F. (2017). Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales Bogotá. Obtenido de Google Académico:
<https://repository.udca.edu.co/bitstream/11158/841/1/ESTILOS%20DE%20VIDA%20QUE%20INFLUYEN%20EN%20EL%20ESTADO%20NUTRICIONAL%20NI%c3%91OS%20Y%20NI%c3%91AS%20DE%205%20A%2010%20A%c3%91OS%20EN%20DUITAMA%20BOY.pdf>
13. Carolina Beatriz Tarqui-Mamania, D. A.-D.-O. (2018). Revista Española de Nutrición Humana y Dietética. Obtenido de Scielo:
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2174-51452018000100064
14. Carolina Tarqui Mamani, D. A. (Julio de 2017). Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria. Obtenido de Google Académico:
<https://revista.nutricion.org/PDF/CTarqui.pdf>
15. Christopher P. Raab, M. S. (2019). Manual MSD. Obtenido de Manual MSD:
<https://www.msdmanuals.com/es/professional/pediatr%C3%ADa/trastornos-diversos-en-lactantes-y-ni%C3%B1os/retraso-del-crecimiento-rc>
16. Contreras, P. S. (2017). UHD.EDU. Obtenido de UHD.EDU:
<http://repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/123456789/1507/ABRAMONTE%20CONTRERAS%2c%20Paola%20Stephany.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
17. Cordero, M. L. (Diciembre de 2019). Núcleo Básico de Revistas Científicas Argentinas. Obtenido de Dialnet:
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7557016>

18. Costa, C. M., & Giner, C. P. (2013). Asociación Española de Pediatría. Obtenido de Valoración del estado nutricional: https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/valoracion_nutricional.pdf
19. Cristina Medina, M. S. (Noviembre de 2019). Anales de la Universidad Nacional de Asunción. Obtenido de Google Académico: <http://archivo.bc.una.py/index.php/RP/article/view/1634/1582#>
20. Dorado, D. J. (2011). Departamento de Pediatría, Hospital Santa Cruz. Obtenido de Retrasol del crecimiento y de la pubertad: <http://www.scielo.org.bo/pdf/rbp/v50n1/a07.pdf>
21. Dorys Morocho-Reyes, C. P.-E.-J.-A. (2017). Revista Multidisciplinar de Innovación y Estudios Aplicados. Obtenido de Google Académico: <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/285/pdf>
22. Catalina Le Roy, D. G. (Junio de 2019). Archivos Argentinos de Pediatría. Obtenido de Scielo: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-00752019000300010&lang=es
23. Isabella Sanabria Esguerra, D. C. (2018). Universidad Militar Nueva Granada. Obtenido de Dialnet: https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/37394/SanabriaEsguerraIsabella2020_Trabajodegrado.pdf?sequence=1&isAllowed=y
24. Egoavil Méndez, S. M., & Yataco Cabrera, A. M. (2017). Universidad Peruana Cayetano Heredia. Obtenido de Google Académico: <http://repositorio.upch.edu.pe/handle/upch/857>
25. Elizabeth J. Palumbo, M. P. (2015). Manual MSD. Obtenido de <https://www.msdmanuals.com/es/professional/pediatr%C3%ADa/trastornos-diversos-en-lactantes-y-ni%C3%B1os/retraso-del-crecimiento-rc>
26. Endocrinología, I. e. (Febrero de 2014). Acta Pediátrica de México. Obtenido de Crecimiento y antropometría: aplicación clínica: <https://www.medigraphic.com/pdfs/actpedmex/apm-2014/apm142j.pdf>

27. United Nations Children's Fund (2018). UNICEF para cada niño. Obtenido de <https://www.unicef.es/noticia/en-guatemala-el-498-de-los-ninos-sufre-desnutricion-cronica-maria-claudia-santizo-oficial>
28. Estefanía Pinzón Serrano, V. G.-R. (Junio de 2020). Revista de Nefrología Colombia. Obtenido de Google Académico: <https://revistanefrologia.org/index.php/rcn/article/view/375/600>
29. Ester Alexandra Arza Insfrán, V. C. (Diciembre de 2018). Anales Facultad de Ciencias Médicas de la Asunción. Obtenido de Scielo: <http://archivo.bc.una.py/index.php/RP/article/view/1502/1453>
30. Eusebio, D. L. (2017). Universidad de HUANUCO. Obtenido de Scielo: <http://repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/123456789/509/MIGUEL%20EUSEBIO%2c%20DORIS%20LILIANA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
31. Eva María Tejada, K. F. (Enero de 2019). Anales de Pediatría. Obtenido de ScienceDirect: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S169540331830119X>
32. Farfan, C. F. (2018). Escuela de Posgrado Universidad César Vallejo. Obtenido de Google Académico: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/35759/huesemberg_fc.pdf?sequence=1&isAllowed=y
33. Fernández., S. A. (2019). Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Obtenido de Google Académico: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/16689/DISERTACION%20CUELLER%20SAMANTHA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
34. Foti, E. P. (Mayo de 2019). Revista de Ciencia, Docencia y Tecnología de Uruguay. Obtenido de Scielo: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-17162019000100005&lang=es
35. Gloria Echagüe, L. S. (Agosto de 2016). Memorias del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud la Asunción. Obtenido de Scielo:

http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1812-95282016000200004&lang=es

36. Golda Violeta Guerra Poma, E. D. (2017). Universidad Nacional del Callao. Obtenido de PubMed: http://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/UNAC/3125/GUERRA%20%26%20RIVEROS_TESIS2DA_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y
37. Camilo Noreña H. (Abril de 2016). Revista Facultad Nacional de Salud Pública Medellín. Obtenido de Scielo: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-386X2015000100006&lang=es
38. About Kids Health (2010). Obtenido de Sick Kids: <https://www.aboutkidshealth.ca/Article?contentid=951&language=Spanish>
39. The Nemours Foundation/KidsHealth. (2019). Rady Childrens Hospital San Diego. Obtenido de Rady Childrens Hospital San Diego: <https://www.rchsd.org/health-articles/retraso-del-crecimiento/>
40. Héctor Ochoa-Díaz-López, (Agosto de 2017). Nutrición Hospitalaria Madrid. Obtenido de Scielo: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112017000400010&lang=es
41. Stanford Children's Health (2014). Childrens Health. Obtenido de <https://www.stanfordchildrens.org/es/topic/default?id=problemasdecrecimiento-90-P05060>
42. Jhael N. Bermúdez, D. A. (2020). Revista de Saúde Pública . Obtenido de Scielo: <https://www.scielosp.org/article/rsp/2020.v54/111/es/>
43. Julián Pérez Porto, A. G. (2017). Definiciones. Obtenido de Definiciones: <https://definicion.de/factores-de-riesgo/>
44. Karina Machado, G. A. (2017). Archivos de Pediatría del Uruguay. Obtenido de Scielo: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S1688-12492017000500254&script=sci_arttext&tlng=en

45. Lilia Romero, F. G. (2020). Scielo. Obtenido de Scielo: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202020000200341
46. Lorena Mercado Avilés, R. J. (2018). Medi Graphics. Obtenido de Google Académico: <https://www.medigraphic.com/pdfs/abc/bc-2018/bc181f.pdf>
47. Luis Germán Cordero Muñoz, C. M.-A. (2016). Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública . Obtenido de Scielo: <https://www.scielosp.org/article/rpmesp/2016.v33n1/21-31/>
48. M Pombo, L. (2011). Unidad de Endocrinología Pediátrica. Obtenido de El Niño De Talla Baja: https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/20_el_nino_de_talla_baja.pdf
49. M. Pomboa, L. (2021). Asociación Española de Pediatría. Obtenido de Asociación Española de Pediatría: <https://www.analesdepediatría.org/es-el-crecimiento-el-desarrollo-los-articulo-resumen-12004308>
50. Muñoz Calvo, J. P. (2014). Servicio de Endocrinología Pediátrica del Hospital Infantil de Madrid. Obtenido de Talla baja: <https://www.adolescenciasema.org/usuario/documentos/03-01%20Mesa%20redonda%20-%20Munoz%20Calvo.pdf>
51. Marchena Morera, H., González Hermida, A. E., Irizar Hernández, J. L., & Arango, C. (2008). Red de Revistas Científicas de América Latina. Obtenido de Red de Revistas Científicas de América Latina: <https://www.redalyc.org/pdf/1800/180020304016.pdf>
52. Marchena Morera, H., González Hermida, A. E., Irizar Hernández, J. L., & Arango, C. (2013). Medi Sur. Obtenido de Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos: <http://www.redalyc.org/pdf/1800/180020304016.pdf>
53. María de los Ángeles Paz, M. A. (Octubre de 2016). Atención Primaria México. Obtenido de Science Direct: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656720301700>

54. María Emma Vallejo Solarte, L. M. (2018). University and Health. Obtenido de Google Académico:
<https://revistas.udenar.edu.co/index.php/usalud/article/view/2728>
55. María Paredes, A. B. (2017). Universidad Nacional de Asunción, Paraguay. Obtenido de Google Académico:
<https://revistaspp.org/index.php/pediatria/article/view/152/147>
56. María Vianey Espejel García, M. J. (15 de Mayo de 2019). Revista RIDE. Obtenido de Scielo: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-74672019000200026&lang=es
57. María Victoria Benjumea, J. H. (28 de Febrero de 2017). Biomedica. Obtenido de Biomedica: <https://core.ac.uk/download/pdf/189157508.pdf>
58. María Victoria Benjumea, J. H. (2017). Biomédica Bogotá. Obtenido de Scielo: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-41572017000400526&lang=es
59. Maricela Macarly Fuentes Abarca, G. F. (Enero de 2017). Universidad UCINF. Obtenido de ScieceDirect:
<http://repositorio.ugm.cl/bitstream/handle/20.500.12743/1416/CD%20ME.NUT%20%281%29%202017.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
60. Martha Ospina, D. O. (2018). Revista AVFT. Obtenido de Revista AVFT:
https://www.revistaavft.com/images/revistas/2019/avft_4_2019/23_factores_riesgo.pdf
61. Martín Lavalleja, S. R. (2016). Naciones Unidas CEPAL. Obtenido de Google Académico:
https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44240/S1800918_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y
62. Martínez, J. A. (Agosto de 2016). USAC.EDU. Obtenido de USAC.EDU:
<http://www.repositorio.usac.edu.gt/6348/1/Joselyn%20Andrea%20Argueta%20Mart%C3%ADnez.pdf>

63. Medical, B. (2018). Blue Medical Infantil. Obtenido de Blue Medical Infantil:
https://www.miblumedical.com/gt/?blog_post=retraso-en-el-crecimiento-infantil
64. Medicine, S. U. (s.f.). StandFord University Medicine. Obtenido de StandFord University
 Medicine:
<https://www.stanfordchildrens.org/es/topic/default?id=failuretothrive-90-P05406>
65. Mercerb, L. A. (Junio de 2016). Archivos Argentinos de Pediatría. Obtenido de Scielo:
http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-00752009000300008&lang=es
66. Michele Monroy Valle, W. C. (Septiembre de 2017). Salud Pública. Obtenido de Salud Pública:
<https://rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/article/view/2276>
67. Mirella Bernabeu Justesa, C. A. (Abril y Junio de 2019). Revista Española de Nutrición Humana y Dietética. Obtenido de Scielo:
http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S2174-51452019000200002&script=sci_arttext&tlng=pt
68. Miriam Blanco Oscar L.Veiga, A. R. (Abril de 2018). Atención Primaria El Sevier. Obtenido de
 ScienceDirect:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656717306728>
69. Molina, M. T. (Octubre de 2010). Pediatría Atención Primaria. Obtenido de Pediatría
 Atención Primaria:
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322009000600002
70. Mónica Arias, M. C. (Abril de 2016). Facultad de Medicina, Universidad de La Sabana. Obtenido de Scielo:
<https://www.scielosp.org/article/rsap/2013.v15n4/613-625/>
71. OMS. (2017). OMS. Obtenido de Google Académico:
https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255735/WHO_NMH_NHD_14.3_spa.pdf
72. OMS. (s.f.). Organización Mundial de la Salud. Obtenido de Organización Mundial de
 la Salud:

https://www.who.int/topics/risk_factors/es/#:~:text=Un%20factor%20de%20riesgo%20es,sufrir%20una%20enfermedad%20o%20lesi%C3%B3n.

73. Oscar Munares-García, G. G.-G. (Enero de 2018). Revista Cubana de Salud Pública. Obtenido de Scielo: <https://www.scielo.org/article/rcsp/2018.v44n1/14-26/>
74. Pablo Pazmiño-Tandazo, S. H.-A.-M. (Mayo de 2019). Revista Científica "Conecta Libertad". Obtenido de Google Académico: <http://revistaitsl.itslibertad.edu.ec/index.php/ITSL/article/view/79>
75. Palma, B. (Abril de 2020). Asociación Española de Fisioterapeutas. Obtenido de ScienceDirect: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0211563820301024>
76. Parra, E. G. (Octubre de 2017). Revista de divulgación de la Universidad de Guanajuato. Obtenido de Google Académico: <https://www.ugto.mx/medicinaysa/images/publicaciones/2017/Vol-6-No-5-sept-oct--2017V3.pdf#page=20>
77. Patricio Ramos-Padilla, T. C.-A.-L. (Agosto de 2020). Universidad Nacional Agraria La Molina, Perú. Obtenido de Google Académico: https://renc.es/imagenes/auxiliar/files/RENC_2020_4_01._-RENC-D-19-0036.pdf
78. Pérez, M. S. (2020). Universidad Privada Norbert Wiener. Obtenido de Google Académico: http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/3760/T061_44254329_T.pdf?sequence=3&isAllowed=y
79. El Periódico, (2018). El Periódico. Obtenido de <https://elperiodico.com.gt/nacion/2018/06/02/retraso-en-el-crecimiento-marca-exclusion-de-ninez-en-guatemala/>
80. Raab, C. P. (2019). Manual MSD. Obtenido de Retraso del crecimiento (RC): <https://www.msdmanuals.com/es/professional/pediatr%C3%ADa/trastornos-diversos-en-lactantes-y-ni%C3%B1os/retraso-del-crecimiento-rc>

81. Raquel Escobar, P. R. (Junio de 2020). Revista de Salud Pública del Paraguay. Obtenido de Scielo: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-33492020000100023&lang=es
82. Robert M. Kliegman, M. (2016). Nelson Tratado de Pediatría. En M. Robert M. Kliegman, Nelson Tratado de Pediatría (20 edición ed., págs. 51-55). Barcelona, España: Elsevier.
83. Roca, X. R. (2018). Facultad de Ingeniería, Nutrición y Administración Sagrado Corazón. Obtenido de Google Academico: http://repositorio.unife.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.11955/487/Rosario%20Roca_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y
84. Román, J. P. (2015). Pediatría Integral. Obtenido de Crecimiento normal y talla baja: https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2015/xix06/04/n6-411e1-e23_Talla%20baja_Pozo.pdf
85. Sacoto, L. A., León, F. M., Martínez, N. I., Coronel, A. A., & Gañay, M. I. (Abril de 2020). Revista Universidad y Sociedad de Cienfuegos. Obtenido de El zinc en el tratamiento de la talla baja: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202020000200341
86. Saintila, J. E. (30 de Marzo de 2020). Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria . Obtenido de Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria : https://www.researchgate.net/profile/Jacksaint_Saintila/publication/341446722_Estado_nutricional_antropometrico_nivel_socioeconomico_y_rendimiento_academico_en_ninos_escolares_de_6_a_12_anos_Anthropometric_nutritional_status_socioeconomic_status_and_acade
87. Organización Mundial de la Salud (2017). OMS. Obtenido de Documento Normativo Sobre Retraso del Crecimiento: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255735/WHO_NMH_NHD_14.3_spa.pdf;jsessionid=C929A689543C05CBCC2B7FB80CBD647F?sequence=1

88. Sarita Lucila Betancourt Ortiz, P. R. (2019). Revista Cubana de Alimentación y Nutrición. Obtenido de MedRxiv: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=96533&id2=>
89. Sociedad Norteamericana de Nutrición Pediátricas, G. y. (s.f.). NASPGHAN. Obtenido de NASPGHAN: <https://www.gikids.org/files/documents/digestive%20topics/spanish/Failure%20To%20Thrive%20-%20Spanish.pdf>
90. Steven Dowshen, M. (s.f.). Rady Childrens. Obtenido de Rady Childrens: <https://www.rchsd.org/health-articles/retraso-del-crecimiento/>
91. Steven Dowshen, M. (s.f.). Teens Health. Obtenido de Teens Health: <https://kidshealth.org/es/teens/growth-hormone-esp.html>
92. Teodoro Durá-Travé, I. S.-G.-Z. (Noviembre de 2020). Anales de Pediatría. Obtenido de Dialnet: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1695403319304254#!>
93. Toledo, S. L. (Septiembre de 2018). Tesis Doctorals en Xarxa. Obtenido de Dialnet: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=226793>
94. Torres, A. Q. (Enero de 2020). Universidad Norbert Wiener. Obtenido de Google Académico: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/3615>
95. Vásquez, B. O. (2017). Facultad de Enfermería Universidad INCA. Obtenido de Google Académico: http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/2115/TESIS_OLGA%20S%c3%81NCHEZ%20V%c3%81SQUEZ.pdf?sequence=2&isAllowed=y
96. Vit Bubak, M. S. (Abril de 2018). Pediatría (Asunción). Obtenido de Scielo: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1683-98032018000100025&lang=es
97. Yadira Vasallo Key, M. E. (2018). Convención Internacional de Salud Cubana. Obtenido de Google Académico:

<http://www.convencionsalud2017.sld.cu/index.php/convencionsalud/2018/paper/viewFile/617/370>

98. Yarlequé, D. E. (s.f.). Clínica San Felipe. Obtenido de Clínica San Felipe:
<https://www.clinicasanfelipe.com/articulos/6-cosas-necesitas-saber-sobre-retraso-crecimiento-los-ninos>

XI. ANEXOS

A. APORTE

Esta revisión bibliográfica va enfocada en la búsqueda de hallazgos necesarios de los factores que afectan y se ven involucrados en el retraso del crecimiento en niños, principalmente socioeconómicos, educativos y nutricionales, es por ello que se trató de minimizar la información necesaria para poder tener de una manera más clara, la forma de vida y de alimentación de los niños con este trastorno; esto con el fin de poder disminuir el porcentaje y un alto número de niños con retraso del crecimiento grave. Hoy en día es complicado el poder disminuir el retraso del crecimiento y la desnutrición en los niños principalmente en áreas y comunidades con un sistema bajo de educación, información y de salario, por lo tanto, esta investigación aporta un conocimiento más amplio para poder mejorar la calidad de vida no solo de los niños, sino también de las familias de poblaciones y comunidades de varios países del mundo.

La definición de retardo del crecimiento conlleva a muchas herramientas de ayuda para poder saber tanto los factores, diagnóstico, tratamiento, criterios, entre otros para la identificación de los pacientes que presentan un retraso del crecimiento específico. Por eso se recomienda que en los centros, puestos o instituciones de la salud, puedan emplear una medida de información a los padres de familia, sobre la importancia de acudir con los niños para llevar su control, recordando así mismo la importancia de una adecuada alimentación no solo en la calidad del alimento, sino también de la práctica que se utiliza en casa para los mismos.

Con esto también se podrán ver beneficiados los médicos tanto de los hospitales, como los de los centros de salud, que es de mayor importancia estos últimos, pues normalmente en ellos es donde más acude la gente de faltos recursos económicos. Y por con esto ya teniendo todos los aspectos importantes los médicos podrán tener un adecuado tratamiento con los niños, son suplementos de alimentación, vitaminas, proteínas, etc., que ayuden al mejoramiento del mismo.

En lo personal esta investigación ayudará a enriquecer con fundamentos científicos sobre los factores de riesgo socioeconómicos, educativos y nutricionales en el retraso del crecimiento, a muchas personas, brindando una guía sobre el paciente y la influencia de

el con los factores, y como estos a su vez tienen un rango de importancia, pero también van de la mano, para poder causar en el niño un retraso del crecimiento. Se podrá aplicar un amplio plan educacional a los pacientes que estén graves y tengan un mal pronóstico o que cuenten con todos los factores mencionados, y así no se entorpecerá la evolución de los niños y se podrá tener una mejor recuperación. Cabe resaltar que es necesario valorar todo riesgo o beneficio en los pacientes y evitar toda recaída o agravamiento en la mejor manera posible y también ayudando a que los costos sean elevados en las personas sobre todo por las poblaciones con nivel socioeconómico muy bajo.

B. GLOSARIO

Actividad Física: Cualquier movimiento producido por los músculos del cuerpo que produzca un gasto de energía.

Agua Segura: Es el agua que no contiene bacterias peligrosas, metales tóxicos o productos químicos y el acceso que las personas tienen de ella. Es considerada segura porque puede beberse sin ocasionar daños a la persona.

Alimentación Complementaria: Es la introducción de alimentos sólidos o semisólidos seguros, suficientes y adecuados, para complementar la lactancia materna, cuando esta ya no es suficiente, en lactantes a partir de los seis meses a dos años de edad.

Alimentación: Es el conjunto de acciones mediante las cuales se proporcionan alimentos al organismo. Abarca la selección de alimentos, su cocinado y su ingestión. Depende de las necesidades individuales, disponibilidad de alimentos, cultura, religión, situación socioeconómica, aspectos psicológicos, publicidad, moda, etc.

Bajo Peso al Nacer: Corresponde al peso menor a 2.5 Kg (5.5 libras) del niño al nacer. Los niños después del nacimiento con bajo peso al nacer tienen más probabilidades de morir durante los primeros meses o los primeros años.

Calorías: Unidad de medida de la energía que producen los alimentos al ser digeridos por el cuerpo.

Calidad Alimentaria: Es el conjunto de propiedades y características de un producto alimenticio o alimento relativas a las materias primas o ingredientes utilizados en su elaboración, a su naturaleza, composición, pureza, identificación, origen, y trazabilidad, así como a los procesos de elaboración, almacenamiento, envasado y comercialización utilizados y a la presentación del producto final, incluyendo su contenido efectivo y la información al consumidor final especialmente el etiquetado.

Carbohidratos: Sustancia orgánica sólida, blanca y soluble en agua, que constituye las reservas energéticas de las células animales y vegetales; está compuesta por un número determinado de átomos de carbono, un número determinado de átomos de oxígeno y el doble de átomos de hidrógeno.

Contaminación de Alimentos: Proceso por el cual la presencia de microbios o sustancias en los alimentos o bebidas, se encuentran en cantidades suficientes para ocasionar su alteración o descomposición.

Desnutrición: Se define como la ingesta o absorción insuficiente de energía, proteínas, vitaminas o minerales, que a su vez causa una deficiencia nutricional. Puede clasificarse como desnutrición crónica o aguda.

Desnutrición crónica: También es llamada “retardo del crecimiento”. Es el reflejo de una mala alimentación por períodos largos de tiempo o episodios de infección a 1 Diplomado Nutrición materno-infantil en los primeros 1,000 días de vida .

Estado nutricional: Es el reflejo de la forma en que se han cubierto las necesidades de energía y nutrientes del cuerpo. Se puede tener como resultado un estado nutricional normal, deficitario o por exceso.

Factor de Riesgo: Es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión.

Genética: Es el estudio de la herencia, el proceso en el cual un padre le transmite ciertos genes a sus hijos. La apariencia de una persona (estatura, color del cabello, de piel y de los ojos) está determinada por los genes.

Guías alimentarias: Son un instrumento educativo y práctico que facilita a la población la elección de una dieta saludable, se basan en conocimientos

Grasas: Sustancia orgánica, untuosa y generalmente sólida a temperatura ambiente, que se encuentra en el tejido adiposo y en otras partes del cuerpo de los animales, así como en los vegetales, especialmente en las semillas de ciertas plantas; está constituida por una mezcla de ácidos grasos y ésteres de glicerina.

Infancia: Primer período de la vida de la persona, comprendido entre el nacimiento y el principio de la adolescencia.

Infección: se define como la penetración, fijación y multiplicación de virus, bacteria u hongo en un organismo.

Lactancia Materna: Es la forma ideal de aportar a los niños pequeños los nutrientes que necesitan para un crecimiento y desarrollo saludables.

Limpieza: Es una serie de pasos que se llevan a cabo para eliminar tierra, residuos de comida, suciedad u otro material indeseable de los utensilios, equipo o superficies.

Malnutrición: Es un estado alterado del cuerpo humano, desencadenado por una deficiencia o exceso de energía o de uno o más nutrientes, en medida suficiente para provocar una enfermedad.

Metabolismo: Cambios químicos que se presentan en una célula u organismo. Estos cambios producen la energía y los materiales que las células y los organismos necesitan para crecer, reproducirse y mantenerse sanos.

Minerales: Sustancia inorgánica existente en la corteza terrestre que está formada por uno o varios elementos químicos.

Motricidad: Acción del sistema nervioso central que determina la contracción muscular.

Mortalidad infantil: Es un dato que indica el número de niños menores de un año de edad fallecidos durante su primer año de vida.

Nutrición: Es la ciencia que comprende todos aquellos procesos mediante los cuales el organismo incorpora, transforma y utiliza, las sustancias químicas (nutrientes) contenidas en los alimentos.

Nivel Educativo: Es el nivel de educación más alto que una persona ha terminado.

Nivel Socioeconómico: Se entiende la capacidad económica y social de un individuo, una familia o un país.

Obesidad: Es una enfermedad que se caracteriza por un exceso de peso y tejido graso en el cuerpo humano.

Práctica Alimentaria: De una población son, en alguna medida, la expresión de sus creencias y tradiciones, ligadas a la política y religión, la cultura, a determinantes sociales, a la educación y factores psicológicos.

Proteínas: Sustancia química que forma parte de la estructura de las membranas celulares y es el constituyente esencial de las células vivas; sus funciones biológicas principales son la de actuar como biocatalizador del metabolismo y la de actuar como anticuerpo.

Retraso del Crecimiento: Se define como la desaceleración o la detención del crecimiento físico (las mediciones de altura y peso caen debajo del tres o cinco por ciento o un cambio descendente en el crecimiento por dos porcentajes de crecimiento importantes) y se relaciona con el desarrollo y el crecimiento anormal.

Seguridad Alimentaria Nutricional: Es un estado en el cual todas las personas gozan, en forma oportuna y permanente, de acceso físico, económico y social a los alimentos que necesitan, en cantidad y calidad, para su adecuado consumo y utilización biológica, garantizándoles un estado de bienestar general que coadyuve al logro de su desarrollo.

Suplementación: Aporte de micronutrientes en cápsulas, jarabe, polvos o comprimidos. Se utilizan cuando los aportes recibidos de los alimentos no son suficientes para cubrir las necesidades de una persona.

Talla: Es la medida del tamaño de la persona (niño o adulto) desde la coronilla de la cabeza hasta los pies estando la persona parada.

Vitaminas: Sustancia orgánica que se encuentra en los alimentos y que, en cantidades pequeñas, es esencial para el desarrollo del metabolismo de los seres vivos; el organismo no puede fabricar esta sustancia por sí mismo.



FORMATO PARA SOLICITAR APROBACIÓN DE TEMA DE INVESTIGACIÓN

YO, WALDA YOHANA HOFFEUS ALEARO con número de
Carnet 201016004, actualmente realizando la rotación de ELECTIVO
- AMBULATORIO en LA UNIDAD DE
PEDIATRÍA EN EL INSTITUTO CUATEMALTECO (IGGS).

SOLICITO APROBACIÓN

para realizar investigación del tema: FACTOR DE RIESGO Y SINTOMAS EN
PTES CON ANEMIA Y RETRASO DEL CRECIMIENTO DE 0-7 AÑOS DE EDAD,
para el cual propongo como Asesor a: EL DR. DANIEL RODRIGUEZ.
teniendo previsto que se lleve a cabo en EL INSTITUTO CUATEMALTECO DE
SEGURIDAD SOCIAL (IGGS).
y abarcará el período de ENERO DE 2018 Y DICIEMBRE DE 2018.
Quetzaltenango, 27 de FEBRERO de 2018


Firma

Fecha recepción en la Universidad

USO DE LA UNIVERSIDAD

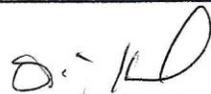
TEMA APROBADO

TEMA RECHAZADO

AMPLIAR INFORMACIÓN

OBSERVACIONES:

Valorar Asociación cruzal entre anemia
y retraso de crecimiento



Por Comité de Investigación

Tutor Asignado

Dr. Ann Gómez



Dr. Jorge Antonio Ramos Zepeda



Quetzaltenango, 22 de diciembre del 2020

Señores:

Comité de Tesis

Universidad Mesoamericana

Quetzaltenango.

Apreciables Señores del Comité de Tesis:

Les saludo atentamente deseándoles éxitos en las labores que a diario realizan con la bendición de Dios.

El motivo de la presente es con la finalidad de comenzar a realizar mi estudio de tesis basado en la investigación sistémica el cual anteriormente se titulaba **"ESTUDIO RESTROSPECTIVO, DESCRIPTIVO DE NIÑOS DE 0-7 AÑOS DE EDAD CON FACTORES DE RIESGO SOCIOECONOMICOS, NUTRICIONALES, EDUCATIVOS Y FAMILIARES CON RETRASO DEL CRECIMIENTO EN EL DEPARTAMENTO DE PEDIATRIA IGSS DE QUETZALTENANGO"** y ya habiendo reestructurado mi tema llevara el título de **"ESTUDIO EN NIÑOS CON RETARDO DEL CRECIMIENTO DE 0 A 7 AÑOS CON FACTORES DE RIESGO SOCIOECONÓMICOS, NUTRICIONALES Y EDUCATIVOS"** solicitando con esto me puedan asignar un revisor y comenzar a trabajar en el mismo, debido a que por la pandemia se vio afecta mi tesis, por no haber permiso para poder realizar el trabajo de campo, en hospitales y centros de salud, debido a la propagación del COVID 19 y por esta misma situación se me cambio el método de realizar mi tesis y el título.

Esperando una respuesta a mi petición lo más pronto posible, quedo de ustedes.

Atentamente:



Walda Yohana Hoffens Alfaro

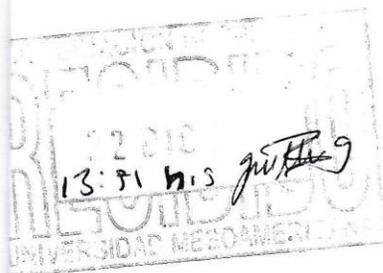
Universidad Mesoamericana Quetzaltenango

Carné: 201016004

33547537




COORDINADOR HOSPITALES
UNIVERSIDAD MESOAMERICANA
QUETZALTENANGO



RECORDED
13:51 hrs
UNIVERSIDAD MESOAMERICANA

Walda Yohana Hoffens Alfaro
Universidad Mesoamericana
Quetzaltenango.



Daniel Rm

Dr. Daniel E. Rodríguez M.
Jefe de Departamento
de Pediatría
Col. 9950
Hospital General de Quetzaltenango

Vo. Bo. Dr. Daniel Rodríguez
Jefe de Departamento de Pediatría
Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS)

Quetzaltenango, 26 de Agosto del 2020

Señores:
Comité de Tesis
Universidad Mesoamericana
Quetzaltenango.

Apreciables Señores del Comité de Tesis:

Un gusto saludarlos deseándoles bendiciones en las labores que a diario realiza.

Pongo de conocimiento que **YO WALDA YOHANA HOFFENS ALFARO, CON CARNET NO. 201016004** estaba realizando mi tesis en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social IGSS Quetzaltenango sobre **"ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES SOBRE LA ASOCIACION DE FACTORES DE RIESGO, SOCIOECONOMICOS, NUTRICIONALES, EDUCATIVOS Y FAMILIARES CON RETRASO DEL CRECIMIENTO EN NIÑOS ENTRE 0 A 7 AÑOS DE EDAD QUE ACUDEN A CONSULTA EXTERNA EN EL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL EN EL PERIODO COMPRENDIDO DE ENERO A DICIEMBRE DEL AÑO 2018"** sin embargo debido a revisión en Guatemala por el comité de tesis del IGSS fue cambiado, por lo cual el llevar a cabo esto llevara mucho tiempo ya que por la **PANDEMIA DE COVID-19** no hay consulta externa ni se está permitiendo la entrada a ningún estudiante Universitario de ninguna Universidad, lo que retrasara el realizar la misma.

Por lo tanto solicito poder anular este tema de tesis para permitirme realizar nuevamente otro tema de investigación.

Me suscribo de ustedes contando con su apoyo favorablemente-

Atentamente.



Walda Yohana Hoffens Alfaro
Carnet No. 2016004

C.c. Archivo WYHA





Instituto Guatemalteco de Seguridad Social
Hospital General IGSS Quetzaltenango
Departamento de Pediatría

Quetzaltenango, 25 de Julio del 2019.

Doctor:

Juan Carlos Moir

Decano de la Universidad Mesoamericana

Facultad de Ciencias Médicas

Respetable Doctor Moir:

De manera muy atenta estoy saludándole deseándole éxitos en las labores que a diario realiza y me permito referirme a usted para solicitarle que pueda girar sus buenos oficios y así obtener la autorización para el cambio de Título al Estudio de la tesis, de la alumna de esa facultad: **WALDA YOHANA HOFFENS ALFARO** quien se identifica con carné No. **201016004**, la cual se estará llevando a cabo en el Departamento de Pediatría en el IGSS, Hospital General de Quetzaltenango ya que la semana pasada vino la supervisión de tesis del IGSS de Guatemala y solicitó ese cambio para poder aceptarla basados en el cumplimiento de la Normativa Institucional.

Dicho cambio no alterará la Metodología del estudio ya propuesto, ni el apoyo que se le brindará a la estudiante de parte de esta Jefatura.

Agradeciendo de antemano su atención y respuesta favorable a la misma, me suscribo de usted.

Atentamente.



Dr. Daniel E. Rodríguez M.

Jefe de Departamento
de Pediatría

Col. 9950

Hospital General de Quetzaltenango



[Handwritten signature]

Dr. Daniel Emilio Rodríguez Martínez
Jefe del Departamento Clínico, Pediatría
Colegiado Activo No. 9950
Asesor de Tesis

[Handwritten signature]
UNIVERSIDAD Mesoamericana QUETZALTENANGO
DECANATURA DE MEDICINA
JcB

c.c./Estudiante/Archivo



**Instituto Guatemalteco de Seguridad Social
Hospital General IGSS Quetzaltenango
Departamento de Pediatría**

Quetzaltenango, 25 de Julio del 2019.

Doctor:

Juan Carlos Moir

Decano de la Universidad Mesoamericana
Facultad de Ciencias Médicas

Respetable Doctor Moir:

De manera muy atenta estoy saludándole deseándole éxitos en las labores que a diario realiza y me permito referirme a usted para solicitarle que pueda girar sus buenos oficios y así obtener la autorización para el cambio de Título al Estudio de la tesis, de la alumna de esa facultad: **WALDA YOHANA HOFFENS ALFARO** quien se identifica con carné No. **201016004**, la cual se estará llevando a cabo en el Departamento de Pediatría en el IGSS, Hospital General de Quetzaltenango ya que la semana pasada vino la supervisión de tesis del IGSS de Guatemala y solicité ese cambio para poder aceptarla basados en el cumplimiento de la Normativa Institucional.

Dicho cambio no alterará la Metodología del estudio ya propuesto, ni el apoyo que se le brindará a la estudiante de parte de esta Jefatura.

Agradeciendo de antemano su atención y respuesta favorable a la misma, me suscribo de usted.

Atentamente.



Dr. Daniel E. Rodríguez M.
Jefe de Departamento
de Pediatría
Col. 9950
Hospital General de Quetzaltenango

Daniel E. Rodríguez M.
Dr. Daniel Emilio Rodríguez Martínez
Jefe del Departamento Clínico, Pediatría
Colegiado Activo No. 9950
Asesor de Tesis



c.c./Estudiante/Archivo