

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERIA, NUTRICIÓN Y
TECNOLOGÍA MÉDICA
UNIDAD DE POSTGRADO**



Riesgo de malnutrición y estado nutricional de niños y niñas de 2 a 12 años que se encuentran internados en el área de pediatría del Hospital Jaime Mendoza de la ciudad de Sucre, durante los meses de octubre, noviembre y diciembre 2022

POSTULANTE: Lic. Nelcy Melany Lucas Bueno
TUTOR: Lic. Esp. Rita Daniela Cárdenas Pérez

**Trabajo de Grado presentada para optar al título de
Especialista en Alimentación y Nutrición Clínica**

La Paz - Bolivia
2023

Dedicatoria, a mis padres Orlando y Angelica, quienes siempre están a lado mío apoyando cada paso que doy, quienes me demuestran que puedo lograr todo lo que me propongo si persevero y trabajo en ello.

Agradecimientos

- A Dios por guiar y estar presente en mi vida.
- A mi papá por darme su mano, por creer en mí en esta meta propuesta, a mi mamá por demostrarme que con paciencia y dedicación podría lograr cada uno de mis sueños.
- A la Unidad de Posgrado de la carrera de Nutrición y docentes de la misma, quienes impartieron e impulsaron a mejorar y enriquecernos de conocimiento.
- A mi Tutora Lic. Esp. Rita Daniela Cárdenas Pérez por la paciencia y guía en este proceso.
- A la Lic. Sonia Silva, Lic. Bany Serrano y personal de salud del hospital por el apoyo y confianza en el trabajo realizado.
- A los padres de familia y niños quienes con tanta disposición colaboraron en el trabajo.

INDICE DE CONTENIDO

	Pág.
I. INTRODUCCION	1
II. JUSTIFICACION	3
III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	5
3.1. CARACTERIZACIÓN DEL PROBLEMA	5
3.2. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA:.....	7
3.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA:.....	7
IV. OBJETIVOS	7
4.1. OBJETIVO GENERAL.....	7
4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	7
V. MARCO TEÓRICO	8
5.1. MARCO CONCEPTUAL:	8
5.1.1. NUTRICION EN NIÑOS DE 2 A 5 AÑOS.....	8
5.1.2. NUTRICION EN NIÑOS DE 5 A 12 AÑOS	9
5.1.3. RECOMENDACIONES DIARIAS DE ENERGÍA, MACRONUTRIENTES PARA NIÑOS Y NIÑAS	10
5.1.4. MALNUTRICION EN NIÑOS DE 2 A 12 AÑOS	11
5.1.4.1. DESNUTRICION	12
5.1.4.2. SOBREPESO.....	14
5.1.4.3. OBESIDAD	14
5.1.5. RIESGO NUTRICIONAL EN NIÑOS DE 2 A 12 AÑOS	16
5.1.5.1. DEFINICION.....	16
5.1.5.2. VALORACIÓN DEL RIESGO NUTRICIONAL	17
5.1.5.3. HERRAMIENTA DE DETECCIÓN DE LA MALNUTRICIÓN EN PEDIATRÍA (STAMP)	19
5.1.6. ESTADO NUTRICIONAL DE NIÑOS DE 2 A 12 AÑOS	20
5.1.6.1. DEFINICION.....	20
5.1.6.2. VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL DE NIÑOS DE 2 A 12 AÑOS 21	
5.1.6.2.1. ANTROPOMETRIA	23
5.1.6.2.2. BIOQUIMICA	30

5.1.6.2.3. CLINICO.....	31
5.1.6.2.4. DIETETICO.....	31
5.2. MARCO REFERENCIAL.....	34
VI. DISEÑO METODOLOGICO	43
6.1. Tipo de estudio:	43
6.2. Área de estudio:.....	43
6.3. Universo y muestra:	43
6.3.1. Unidad de observación o de análisis.....	43
6.3.2. Unidad de información.....	43
6.3.3. Criterios de inclusión y exclusión.....	44
6.4. Aspectos éticos.....	44
6.5. Métodos e instrumentos	44
6.6. Procedimientos para la recolección de datos	46
6.7. Análisis de datos	47
VII. RESULTADOS	48
VIII. DISCUSION	61
IX. CONCLUSIONES	63
X. RECOMENDACIONES	64
XI. BIBLIOGRAFIA.....	66
XII. ANEXOS.....	74

INDICE DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1: Recomendaciones diarias de energía, macronutrientes para niños	10
Cuadro 2: Recomendaciones diarias de energía. Macronutrientes para niñas	11
Cuadro 3: Pasos de la herramienta de detección de la malnutrición en pediatría (STAMP)	19
Cuadro 4: Plan asistencial de la herramienta de detección de malnutrición en pediatría (STAMP)	20
Cuadro 5: Puntos de corte para el indicador Peso/Talla	25
Cuadro 6: Puntos de corte para el indicador Talla/Edad	26
Cuadro 7: Puntos de corte para el indicador Peso/Edad	27
Cuadro 8: Puntos de corte para el indicador índice de masa corporal	28
Cuadro 9: Valor estimado para la regresión de percentiles para niños y adolescentes mexicoamericanos, según edad y sexo	29
Cuadro 10: Valores de hemoglobina en niños y niñas	31
Cuadro 11: Comparación de la energía y los nutrimentos consumidos con los requerimientos o las recomendaciones para el diagnóstico sobre el consumo	33

INDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1: Edad y sexo de los niños y niñas de 2 a 12 años que se encuentran internados en el área de pediatría del Hospital Jaime Mendoza de la Ciudad de Sucre, durante los meses de octubre, noviembre y diciembre, 2022.....	48
Tabla 2: Estado civil del familiar inmediato de los niños y niñas de 2 a 12 años que se encuentran internados en el área de pediatría del Hospital Jaime Mendoza de la ciudad de Sucre, durante los meses de octubre, noviembre y diciembre, 2022	49
Tabla 3: Estado nutricional según talla para la edad de los niños y niñas de 2 a 5 años internados en el área de pediatría del Hospital Jaime Mendoza de la ciudad de Sucre, durante los meses de octubre, noviembre y diciembre, 2022.....	53
Tabla 4: Estado nutricional según peso para la talla de los niños y niñas de 2 a 5 años internados en el área de pediatría del Hospital Jaime Mendoza de la ciudad de Sucre, durante los meses de octubre, noviembre y diciembre, 2022.....	54
Tabla 5: Estado nutricional según peso para la edad de los niños y niñas de 2 a 5 años internados en el área de pediatría del Hospital Jaime Mendoza de la ciudad de Sucre, durante los meses de octubre, noviembre y diciembre, 2022	55
Tabla 6: Estado nutricional según IMC de los niños y niñas de 6 a 12 años internados en el área de pediatría del Hospital Jaime Mendoza de la ciudad de Sucre, durante los meses de octubre, diciembre y enero, 2022	56
Tabla 7: Estado nutricional según circunferencia de cintura de los niños y niñas de 2 a 12 años internados en el área de pediatría del Hospital Jaime Mendoza de la ciudad de Sucre, durante los meses de octubre, noviembre y diciembre, 2022	57
Tabla 8: Estado nutricional según el indicador bioquímico de hemoglobina de los niños y niñas de 2 a 12 años internados en el área de pediatría del Hospital Jaime Mendoza de la ciudad de Sucre, durante los meses de octubre, noviembre y diciembre, 2022.....	58

Tabla 9: Consumo de calorías, proteínas, lípidos y carbohidratos a través del recordatorio de 24 horas por sexo en niños y niñas de 2 a 12 años internados en el área de pediatría del Hospital Jaime Mendoza de la ciudad de Sucre, durante los meses de octubre, noviembre y diciembre, 2022 **59**

Tabla 10: Consumo de hierro, zinc y vitamina A mediante del recordatorio de 24 horas por sexo en niños y niña de 2 a 12 años internados en el área de pediatría del Hospital Jaime Mendoza de la ciudad de Sucre, durante los meses de octubre, noviembre, diciembre, 2022 **60**

INDICE DE GRAFICAS

	Pág.
Grafica 1. Nivel de instrucción del familiar inmediato de niños y niñas de 2 a 12 años internados en el área de pediatría del Hospital Jaime Mendoza de la ciudad de Sucre, durante los meses de octubre, noviembre y diciembre, 2022.....	50
Grafica 2. Riesgo de malnutrición según la herramienta de screening en pediatría (STAMP) de los niños y niña de 2 a 12 años internados en el área de pediatría del Hospital Jaime Mendoza de la ciudad de Sucre, durante los meses de octubre, noviembre y diciembre, 2022	51
Grafica 3. Diagnóstico de internación de los niños y niñas de 2 a 12 años en el área de pediatría del Hospital Jaime Mendoza de la ciudad de Sucre, durante los meses de octubre, noviembre y diciembre, 2022.....	52

INDICE DE ANEXOS

	Pág.
ANEXO 1 CONSENTIMIENTO INFORMADO	74
ANEXO 2 INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS.....	75
ANEXO 3 VALIDACION DE INSTRUMENTO.....	78
ANEXO 4 CRONOGRAMA DE INVESTIGACION	81
ANEXO 5 RECURSOS HUMANOS Y FINANCIEROS	84
ANEXO 6 PROCESOS	87
ANEXO 7 CARTA DE ACEPTACION	90

RESUMEN

OBJETIVO: Determinar el riesgo de malnutrición y estado nutricional de niños y niñas de 2 a 12 años que se encuentran internados en el área de pediatría del Hospital Jaime Mendoza de la ciudad de Sucre, durante los meses de octubre, noviembre y diciembre, 2022.

MATERIAL Y METODOS: Estudio descriptivo, serie de casos, 30 pacientes pediátricos internados en el área de pediatría del Hospital Jaime Mendoza de la Ciudad de Sucre, 2022. Se utilizaron las siguientes medidas e instrumentos screening para la evaluación de la malnutrición en pediatría STAMP, Antropometría (peso, talla, IMC, CC), Valoración bioquímica (hemoglobina), Consumo alimentario mediante el recordatorio de 24 horas.

RESULTADOS: Según el Screening para la evaluación de la malnutrición en pediatría STAMP se halló el riesgo intermedio con 40%, riesgo elevado con 33% y riesgo bajo con 27%. En la antropometría se encontró según los indicadores T/E 100% normal, P/T 85% no tiene desnutrición, 5% con sobrepeso de igual manera obesidad, P/E el 100% ni tiene bajo peso, IMC 50% normal, el 25% sobrepeso y 5% obesidad, CC 83% sin riesgo, el 17% presenta riesgo. Mediante la valoración bioquímica el 97% no tiene algún grado de anemia, el 3% restante si. Según el consumo alimentario 60% de la población tiene un déficit en la ingesta de calorías, 43% con déficit en el consumo de proteínas, 100% con déficit de lípidos y 57% no cumple con los requerimientos de carbohidratos, en cuanto a micronutrientes déficit en el aporte de zinc con 96% y vitamina A con el 73,33%, el aporte de hierro es relativamente mejor con un 60% de aporte adecuado.

CONCLUSIONES: Riesgo alto a intermedio de desnutrición, estado nutricional normal según los indicadores y parámetros tomados en cuenta, destacándose la deficiencia de consumo de macronutrientes y micronutrientes según R24 horas.

PALABRAS CLAVE: Estado nutricional, antropometría, hemoglobina, STAMP, recordatorio de 24 horas.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To determine the risk of malnutrition and nutritional status of boys and girls from 2 to 12 years old who are hospitalized in the pediatric area of the Jaime Mendoza Hospital in the city of Sucre, during the months of October, November and December, 2022.

MATERIAL AND METHODS: Descriptive study, case series, 30 pediatric patients hospitalized in the pediatric area of Hospital Jaime Mendoza in the City of Sucre, 2022. The following screening measures and instruments were used for the evaluation of malnutrition in pediatrics STAMP, Anthropometry (weight, height, BMI, CC), Biochemical evaluation (hemoglobin), Food consumption by means of the 24-hour reminder.

RESULTS: According to the Screening for the evaluation of malnutrition in pediatrics STAMP, intermediate risk was found with 40%, high risk with 33% and low risk with 27%. In the anthropometry it was found according to the indicators T/E 100% normal, P/T 85% does not have malnutrition, 5% overweight in the same way obesity, P/E 100% is not underweight, BMI 50% normal, the 25% overweight and 5% obese, CC 83% without risk, 17% present risk. Through biochemical assessment, 97% do not have some degree of anemia, the remaining 3% do. According to food consumption, 60% of the population has a deficit in calorie intake, 43% with a deficit in protein consumption, 100% with a lipid deficit and 57% does not meet the carbohydrate requirements, in terms of micronutrient deficit. in the contribution of zinc with 96% and vitamin A with 73.33%, the contribution of iron is relatively better with a 60% adequate contribution.

CONCLUSIONS: High to intermediate risk of malnutrition, normal nutritional status according to the indicators and parameters taken into account, highlighting the deficiency of macronutrient and micronutrient consumption according to R24 hours.

KEY WORDS: Nutritional status, anthropometry, hemoglobin, STAMP, 24-hour recall.

ACRONIMOS

OMS: Organización Mundial de la Salud.

FAO: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.

AIEPI: Enfermedades Prevalentes de la Infancia.

SUMI: Seguro Universal Materno Infantil.

UNI: Unidad de Nutrición Integral.

ENDSA: Encuesta Nacional de Demografía y Salud de Bolivia.

ESPGHAN: Sociedad Europea de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica.

ESPEN: Sociedad Europea de Nutrición Clínica y Metabolismo.

Hb: Hemoglobina

Hb F: Hemoglobina fetal

A: Tipo de hemoglobina más común en personas adultas sanas.

A2: Tipo de hemoglobina que representa en el adulto del 2,4 % y en el feto menos del 0,5 % de la hemoglobina total.

g/Dl: Gramos por decilitro

I. INTRODUCCION

La nutrición según la OMS es la ingesta de alimentos en relación con las necesidades dietéticas del organismo. Una buena nutrición, entendida como una dieta suficiente y equilibrada combinada con el ejercicio físico regular, es un elemento fundamental para mantener una vida saludable(1).

El estado nutricional es la condición del organismo que resulta de la relación de las necesidades nutritivas individuales y la ingestión, absorción y utilización de los nutrientes contenidos en los alimentos(2).

Este se puede ver afectado tanto por el sobrepeso, obesidad como por la desnutrición y así generar un riesgo nutricional, sumándole a esto la presencia de enfermedad podría ocasionar distintas complicaciones durante la estancia hospitalaria, es así que es de suma importancia la evaluación inmediata al ingreso hospitalario y verificar el tipo de riesgo nutricional con el que llegan los pacientes pediátricos y como esto afecta su estado nutricional.

Como se conoce, la nutrición tiene durante su periodo prenatal y en los primeros años de vida gran importancia por el efecto que ejercen sobre el desarrollo normal del niño y como esto a su vez influirá en su desarrollo hasta ser un adulto. La desnutrición favorece la aparición de infecciones y disminuye la resistencia a casi todas las enfermedades; mientras que; la obesidad contribuye a desencadenar grandes patologías como: la diabetes mellitus tipo II, hipertensión arterial e infarto y entre otras.

Los escolares y preescolares, etapa caracterizada porque el niño se enfrenta a un ambiente nuevo, aprende, se evidencian diferencias considerables en estatura, peso y tipo físico, originadas por los factores genéticos, ambientales y nutricionales. Entre ellos destaca la conducta alimentaria, cuyo desarrollo se inicia en los primeros años de vida a través de las experiencias directas con los alimentos y por la observación de comportamientos alimentarios de otros. El

ambiente obesogénico, derivado de la globalización, a que se exponen, el marketing alimentario, horarios laborales de los padres, condicionan negativamente el estado nutricional, del otro lado la desnutrición por etologías parecidas también está presentes(45).

Actualmente, en países en vías de desarrollo convergen las altas prevalencias de desnutrición con y obesidad es originada por una dieta con inadecuación calórica y nutrimental. La Organización Mundial de la Salud indica que la obesidad se ha duplicado en todo el mundo. Un aspecto alarmante es el incremento en 30% de sobrepeso y obesidad infantil en países con ingresos bajos y medios comparados con los países con ingresos altos(46).

En el mundo la desnutrición afecta a millones de niños, con repercusiones en el desarrollo del sistema nervioso, lo que provoca alteraciones estructurales y funcionales. En Latinoamérica, la desnutrición crónica afecta al 16 % de los menores de cinco años debido a una dieta inadecuada y recurrencia de enfermedades después de permanecer prácticamente sin cambios entre 2014 y 2019, la prevalencia de la desnutrición aumentó del 8,4% al 9,9% en 2020(47).

En Bolivia si bien hubo una reducción de la prevalencia de retraso en el crecimiento o la talla baja para la edad (desnutrición crónica) en menores de cinco años, el análisis muestra que ésta se logró en niños(as) mayores de dos años y no así en los menores de esta edad. En sobrepeso y obesidad en niños, la meta era reducir el porcentaje al 3,5%, la EDSA revela que más bien hay un incremento que llega al 10,1%. Este indicador también está afectando de manera generalizada a la niñez. Tarija (20%), Santa Cruz (13,2%) y Chuquisaca (11,5%) tienen mayor niñez con mayor registro de sobrepeso/obesidad, el promedio nacional es 10,1% en 2008 era 8,5%(8).

En este sentido se entiende que el estado nutricional de los niños es de mucha importancia, la ciudad de Sucre no es la excepción de la situación anterior mencionada, razón por la cual la presente investigación pretende determinar el

riesgo nutricional en niños y niñas tanto como por exceso como por déficit nutricional, mediante la herramienta de screening para la evaluación del riesgo nutricional en pediatría STAMP e indicadores antropométricos, bioquímicos, dietéticos, en pacientes que acuden al hospital "Jaime Mendoza" en la ciudad de Sucre.

II. JUSTIFICACION

Una adecuada nutrición durante la infancia y niñez temprana es fundamental para lograr el potencial de desarrollo de cada niña o niño, se ha demostrado consistentemente que esta es la edad pico en la que ocurren fallas de crecimiento, deficiencias de micronutrientes y enfermedades comunes de la niñez(48).

Las dietas deficientes provocan malnutrición en la primera infancia: el 44% de los niños de 6 a 23 meses de edad no consume frutas ni verduras y el 59% no consume huevos, leche, pescado ni carne. Sólo 1 de cada 5 niños de entre 6 y 23 meses de edad procedentes de los hogares más pobres y de las zonas rurales recibe la dieta mínima recomendada para un crecimiento saludable y el desarrollo adecuado del cerebro. Muchos niños y adolescentes que asisten a la escuela consumen alimentos altamente procesados: el 42% bebe refrescos al menos una vez al día y el 46% consume comida rápida al menos una vez a la semana(49).

Millones de niños no comen una cantidad suficiente de los alimentos que necesitan, mientras que millones más consumen en exceso los que no necesitan: la mala alimentación es ahora el principal factor de riesgo de la carga mundial de morbilidad(49).

El sobrepeso y la obesidad tienen consecuencias para los niños, tanto durante la infancia como en etapas posteriores de la vida. En la infancia, como complicaciones de tipo gastrointestinal, musculoesqueléticas y ortopédicas, así

como la aparición temprana de diabetes de tipo 2 y problemas emocionales y de comportamiento, como depresión y estigmatización. La obesidad en la infancia es un indicador fiable de obesidad en la edad adulta, que puede tener consecuencias muy graves para la salud y la economía(48).

Mencionado lo anterior el que un niño se encuentre en riesgo de malnutrición sea por desnutrición o sobrepeso, obesidad además de presentar una enfermedad hace que el proceso de recuperación durante la estancia hospitalaria sea difícil.

Sin embargo, la malnutrición es en gran medida prevenible, por esto para la OMS es una gran prioridad a la prevención de la misma. Bolivia ha venido implementando acciones, lineamientos y mecanismos para promover estilos de vida saludables, como son: hábitos alimentarios saludables; ejercicios; etc. A fin de prevenir las enfermedades crónicas relacionadas con la dieta y cumplir los objetivos y metas que impulsan las Leyes Nro. 775 de Promoción de Alimentación Saludable y 622 Ley Alimentación Complementaria Escolar(10).

Sumado a esto se debe hacer un seguimiento y mejor diagnóstico de los niños es por esto que es aquí donde recae la importancia de determinar el riesgo de malnutrición y estado nutricional, conociendo el riesgo que tiene cada niño se haría una mejor evaluación e intervención nutricional en los pacientes pediátricos más vulnerables, además nos permitirá establecer estudios para futuras intervenciones, principalmente para que los niños gocen de un buen estado nutricional ayudando a su desarrollo físico e intelectual y contribuir para asegurar una vida larga y saludable de los pacientes internados en el área de pediatría del Hospital "Jaime Mendoza".

III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

3.1. CARACTERIZACIÓN DEL PROBLEMA

En todo el mundo, casi 200 millones de niños menores de cinco años sufren retraso en el crecimiento, emaciación o una combinación de ambos. Al mismo tiempo, más de 40 millones de niños menores de cinco años padecen sobrepeso, que, junto a la obesidad, no deja de aumentar incluso en los países de ingresos más bajos. La población escolar presenta mayores tasas de sobrepeso y obesidad en relación con los menores de 5 años y, acorde con OPS (2014).

Estas tendencias reflejan la triple carga de la malnutrición, que amenaza la supervivencia, el crecimiento y el desarrollo de los niños y las naciones. Uno de cada tres niños presenta retraso en el crecimiento, emaciación, o sobrepeso y, en algunos casos, una combinación de dos de estas formas de malnutrición. En América Latina y el Caribe, la cifra es de uno de cada cinco(11).

En Bolivia el Plan de Desarrollo Económico Social (PDES 2016-2020), establecía como meta disminuir al 9% el porcentaje de desnutrición crónica en menores de cinco años, pero la ENDSA 2016 halló que ese porcentaje estaba en el 16%. Si bien hubo una reducción de la prevalencia de retraso en el crecimiento o la talla baja para la edad (desnutrición crónica) en menores de cinco años, el análisis muestra que ésta se logró en niños(as) mayores de dos años y no así en los menores de esta edad, que eran el principal objetivo del Programa Multisectorial Desnutrición Cero. También persiste la brecha entre área rural y urbana ENDSA 2008(11).

El 35,6% de los escolares de 5 a 18 años de Bolivia tienen prevalencia de malnutrición por exceso (sobrepeso y obesidad). El porcentaje citado se desglosa así: un 21,9% está con sobrepeso; 11,1% con obesidad y 2,2% con obesidad severa, la meta era reducir el porcentaje al 3,5%, la ENDSA revela que más bien hay un incremento que llega al 10,1%. Este indicador también está afectando de manera generalizada a la niñez. Tarija (20%), Santa Cruz (13,2%) y Chuquisaca

(11,5%) tienen mayor niñez con mayor registro de sobrepeso/obesidad, el promedio nacional es 10,1% en 2008 era 8,5%. El Instituto Nacional de Estadística (INE) deja claro que Bolivia tiene aún camino por recorrer para cumplir con las metas del Plan de Desarrollo Económico y Social (PDES) 2020, en lo que concierne sobre todo a la desnutrición, sobrepeso y obesidad en la niñez(8).

Entre los factores causantes de la desnutrición están el consumo inadecuado de alimentos y la enfermedad, sobre todo las infecciones, son causa inmediata de la malnutrición. Es obvio que cada persona debe comer una cantidad suficiente de alimentos de buena calidad durante todo el año para satisfacer las necesidades nutricionales que requiere el mantenimiento corporal, la recreación, y para el crecimiento y el desarrollo en los niños. Del mismo modo, se debe estar capacitado para digerir, absorber y utilizar de modo efectivo los alimentos y los nutrientes(4).

Por otro lado el sobrepeso, obesidad infantil es otro de los problemas de salud pública, existen muchos factores que contribuyen a agravar el problema de la malnutrición por exceso, que incluyen todos los aspectos relacionados al entorno en que los niños se conciben, nacen y crecen(6).

La OMS, menciona la falta de información en nutrición con sólidos enfoques y la limitada disponibilidad y asequibilidad de los alimentos sanos, contribuyen a agravar el problema. La promoción masiva que incentiva el consumo de alimentos y bebidas con alta densidad calórica destinada a niños exacerba más el problema. Las creencias culturales muy arraigadas como esa de que “el niño gordito es un niño sanito”, pueden alentar a las familias a sobrealimentar a sus niños, la urbanización y digitalización del mundo en el que vivimos también es considerada una causa(7).

En caso de enfermedad, los niños tienen alto riesgo de malnutrición, la desnutrición en estas edades está relacionada a un retraso del crecimiento, del otro lado el sobrepeso y obesidad complicarían el estado del niño debido a esto

es importante investigar el riesgo nutricional de los niños y niñas que están internados en el hospital.

3.2. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA:

El estudio se realizó en el área de pediatría del Hospital Jaime Mendoza de la ciudad de Sucre en el año 2022. Para solucionar sus problemas de salud provienen personas de todas las regiones geográficas del país, debido a que la institución es un centro de tercer nivel de atención en salud, constituyéndose como centro de referencia en la especialidad a nivel local y nacional.

3.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA:

¿Cuál es el riesgo de malnutrición y estado nutricional de niños y niñas de 2 a 12 años que se encuentran internados en el área de pediatría del Hospital Jaime Mendoza de la ciudad de Sucre, durante los meses de octubre, noviembre y diciembre, 2022?

IV. OBJETIVOS

4.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar el riesgo de malnutrición y estado nutricional de niños y niñas de 2 a 12 años que se encuentran internados en el área de pediatría del Hospital Jaime Mendoza de la ciudad de Sucre, durante los meses de octubre, noviembre y diciembre, 2022.

4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Establecer características sociodemográficas de edad, sexo y familia inmediata de los niños y niñas que se encuentran internados en el área de pediatría.
- ✓ Identificar el riesgo nutricional según la herramienta de screening para la evaluación de la malnutrición en pediatría STAMP.
- ✓ Establecer el estado nutricional a través de las medidas antropométricas de peso, talla, IMC en niños mayores de 5 años, en los niños menores de

5 mediante los indicadores de peso para la edad, peso para la talla, talla para la edad y circunferencia de cintura.

- ✓ Identificar valores bioquímicos de hemoglobina.
- ✓ Identificar la ingesta de alimentos, energía, macro y micronutrientes según el recordatorio de 24 horas.

V. MARCO TEÓRICO

5.1. MARCO CONCEPTUAL:

5.1.1. NUTRICION EN NIÑOS DE 2 A 5 AÑOS

Los niños de edades comprendidas entre 1 y 6 años muestran un amplio progreso en el desarrollo y en la adquisición de habilidades. Los niños de 1 año utilizan fundamentalmente los dedos para comer y pueden necesitar ayuda para beber. En torno a los 2 años pueden sostener la taza en una mano y utilizar la cuchara, aunque es posible que prefieran usar las manos en algún momento. Los niños de 6 años tienen ya habilidades finas y comienzan a usar el cuchillo para cortar y extender(41).

Tras el primer año de vida, la velocidad de crecimiento disminuye y el apetito también, aspecto que puede preocupar a los padres. Los niños muestran menos interés por la comida y más, en cambio, por el mundo que los rodea. Es posible que desarrollen manías alimentarias que les lleven a rechazar durante un tiempo alimentos que antes les gustaban o a demandar repetidamente un mismo alimento comida tras comida. Esta conducta puede atribuirse a que el niño esté aburrido de los alimentos habituales o puede ser una manera de afirmación de su recién descubierta independencia. A los padres puede preocuparles la conducta alimentaria aparentemente irracional de sus niños. Los esfuerzos por controlar la situación alimentaria son inútiles; a ningún niño se le puede forzar a comer. Este período está ligado al desarrollo y es pasajero (41).

Las edades comprendidas entre los 2 y los 5 años suelen llamarse años preescolares. Durante estos años, los niños dejan de ser niños pequeños y torpes y se convierten en exploradores del mundo llenos de vida. Un niño se desarrolla,

el desarrollo emocional, social y físico de un niño pequeño tiene un impacto directo en su desarrollo general y en el adulto en el que se convertirán (36).

Los objetivos de la alimentación del niño en edad preescolar y escolar son asegurar un crecimiento y desarrollo adecuados, teniendo en cuenta su actividad física y promover hábitos alimentarios saludables para prevenir enfermedades nutricionales a corto y largo plazo. Es importante mantener una dieta equilibrada, insistir en que todos los alimentos son necesarios y evitar las chucherías y la bollería industrial. Una malnutrición, ya sea por escaso aporte o por aumento de necesidades, puede suponer un pobre crecimiento del niño. Tanto el papel de los padres como la influencia de los educadores, de otros niños y de los comedores escolares, van a tener un papel decisivo en la adquisición de hábitos de alimentación saludables (40).

5.1.2. NUTRICION EN NIÑOS DE 5 A 12 AÑOS

Este período marcado por el aprendizaje de la vida social: disciplina escolar, horarios estrictos, esfuerzo intelectual, iniciación al deporte, esto es, una vida más activa, crecimiento regular, inicio de la autonomía alimentaria que favorece la adquisición de hábitos alimentarios.

Los niños en edad escolar necesitan alimentos saludables y nutritivos. Tienen una tasa de crecimiento constante pero lenta y usualmente comen cuatro o cinco veces al día. Durante este tiempo, se forman muchos hábitos alimenticios, gustos y aversiones. La familia, los amigos y los medios (especialmente la televisión) influyen sobre las elecciones de comida y los hábitos alimenticios. Los niños en edad escolar a menudo están dispuestos a comer una variedad de alimentos más amplia que sus hermanos menores. También es importante que coman meriendas saludables después de la escuela, ya que contribuyen hasta un cuarto del consumo total de calorías para el día. Los niños en edad escolar han desarrollado habilidades de alimentación más avanzadas y son capaces de ayudar en la preparación de la comida(42).

5.1.3. RECOMENDACIONES DIARIAS DE ENERGÍA, MACRO Y MICRONUTRIENTES PARA NIÑOS Y NIÑAS
Cuadro 1: Recomendaciones diarias de energía, macronutrientes para niños

Grupos de edad	Varones							
	Peso (kg)	Energía (kcal)	Macronutrientes			Micronutrientes		
			Proteínas (g)	Lípidos (g)	Hidratos de carbono (g)	Zinc (mg)	Hierro (mg)	Vit A (ugER)
Niños (años)								
1	9,6	787	12	35	106	8,3	5,8	400
2	12,2	1025	14	46	140	8,3	5,8	400
3	14,3	1201	16	53	165	8,3	5,8	400
4	16,3	1304	17	58	178	9,6	6,3	450
5	18,3	1409	19	63	193	9,6	6,3	450
6 (2)	20,4	1250	21	42	198	9,6	6,3	450
7	23,1	1400	23	47	222	11,2	8,9	500
8	25,9	1500	25	50	237	11,2	8,9	500
9	29,1	1600	28	53	252	11,2	8,9	500
10	32,1	1800	32	70	260	11,2	8,9	500
11	35,7	1900	36	74	273	17,1	14,6	600
12	39,5	2100	40	82	302	17,1	14,6	600

Fuente: Recomendaciones diarias de energía, macronutrientes y micronutrientes seleccionados para varones Bolivia – 2007

Cuadro 2: Recomendaciones diarias de energía. Macronutrientes para niñas

Grupos de edad	Mujeres							
	Peso (kg)	Energía (kcal)	Macronutrientes			Micronutrientes		
			Proteínas (g)	Lípidos (g)	Hidratos de carbono (g)	Zinc (mg)	Hierro (mg)	Vit A (ugER)
Niñas (años)								
1	9,5	712	12	32	95	8,3	5,8	400
2	11,5	920	13	41	125	8,3	5,8	400
3	13,9	1126	15	50	154	8,3	5,8	400
4	16,1	1240	17	55	169	9,6	6,3	450
5	18,2	1347	19	60	183	9,6	6,3	450
6 (2)	19,5	1200	20	40	190	9,6	6,3	450
7	21,8	1300	22	43	205	11,2	8,9	500
8	24,8	1400	25	47	220	11,2	8,9	500
9	28,5	1500	29	50	234	11,2	8,9	500
10	32	1600	32	62	228	11,2	8,9	500
11	36,1	1750	36	68	248	14,4	32,7	600
12	41,3	1850	41	72	259	14,4	32,7	600

Fuente: Recomendaciones diarias de energía, macronutrientes y micronutrientes seleccionados para varones Bolivia – 2007

5.1.4. MALNUTRICION EN NIÑOS DE 2 A 12 AÑOS

El término “malnutrición” se refiere a las carencias, los excesos y los desequilibrios de la ingesta calórica y de nutrientes de una persona. Abarca tres grandes grupos de afecciones: la desnutrición (emaciación, el retraso del crecimiento y la insuficiencia ponderal); la malnutrición relacionada con los micronutrientes (por carencia o por exceso); y el sobrepeso, la obesidad y las

enfermedades no transmisibles relacionadas con la alimentación (como las cardiopatías, la diabetes y algunos cánceres) (13).

5.1.4.1. DESNUTRICION

Se define a la desnutrición infantil como “el desequilibrio celular entre el suministro de nutrientes, energía y la demanda del cuerpo para que se pueda garantizar el crecimiento, mantenimiento y funciones específicas”. Sin embargo, en los últimos años se ha modificado la definición de desnutrición al incluir la relación entre la causa de la alteración nutricional, la enfermedad del paciente o el entorno familiar y el efecto de las mismas según la determinación de patologías previas y su impacto a nivel nutricional. Por lo tanto, la desnutrición se considera actualmente, como una condición que puede estar o no relacionada a enfermedad, siendo este acápite un punto de inflexión importante a tener en cuenta para un nuevo enfoque en el estudio de la desnutrición infantil. Se considera además que la presencia y la gravedad de un cuadro inflamatorio, influye en la desnutrición relacionada con la enfermedad y debe incluirse en su definición. Por lo tanto, la nueva definición de desnutrición habla de un desequilibrio entre el requerimiento y el consumo de nutrientes, que producen déficits acumulativos de energía, proteínas, o micronutrientes que afectan el crecimiento y desarrollo, y que puede ser causada por cualquier enfermedad o por factores ambientales y de comportamiento asociados con la ingesta de nutrientes disminuida (o ambos). Es por esto, que se ha estudiado a fondo el papel de la inflamación en el desarrollo de la desnutrición, siendo esta última premisa el principal aporte al nuevo concepto(23).

Etiología de la desnutrición: podemos clasificarla de la siguiente manera:

- **Por causa**

Desnutrición primaria: secundaria a subalimentación, sea debido a deficiencia en la calidad o deficiencia en la cantidad de alimentos consumidos(23).

Desnutrición secundaria: secundaria a alguna patología que altera la absorción intestinal, condiciona una pobre biodisponibilidad alimentaria y un incremento en los requerimientos.

Mixta: es la asociación de los dos anteriores.

Por el tiempo de evolución

Aguda: cuando se afecta el peso y no la talla.

Crónica: compromiso sobre todo de talla y de peso(23).

Por su gravedad según la valoración antropométrica

Leve: cuando el peso y talla esta entre -1 y -2 DE.

Moderada: peso y talla en menores de 5 años y según el IMC en mayores entre -2 y -3 DE.

Grave: peso y talla en menores de 5 años y según IMC en mayores por debajo de -3 DE(23).

Por nutriente deficiente

Marasmo: deficiencia sobre todo de calorías. En esta entidad, la ingesta energética es insuficiente para cubrir necesidades calóricas diarias, por lo que el organismo utiliza sus propias reservas. El glucógeno hepático se agota en horas y utiliza proteínas del músculo esquelético por vía de la gluconeogénesis para mantener una glicemia normal(23).

Los triglicéridos de depósitos de grasas originan ácidos grasos libres para necesidades energéticas de tejidos (excepto SN). En la inanición, los ácidos grasos se oxidan a cuerpos cetónicos que pueden ser utilizados por el cerebro como fuente alternativa de energía. En la deficiencia energética grave, la

adaptación es facilitada por niveles altos de cortisol y hormonas de crecimiento y una baja de la secreción de insulina y hormonas tiroideas(23).

Kwashiorkor: déficit sobre todo proteico. Descrito por primera vez en niños africanos, se debe a una desnutrición por carencia alimenticia predominantemente proteica (no se incorporan los alimentos con proteínas animales cuando se suspende la lactancia materna) y la alimentación se basa más en harinas u otros aportes nutritivos pobres en proteínas(23).

Según manifiesta en el primer año de vida en lactantes destetados, alimentados con muy poca leche y más cocimientos de harinas vegetales y en niños preescolares por deficiente ingesta de comidas ricas en proteínas(23).

Kwashiorkor marasmático: asociación de ambos(23).

5.1.4.2. SOBREPESO

El sobrepeso es el desequilibrio entre la ingesta de alimentos y la actividad física caracterizado por la acumulación excesiva de grasa en el organismo. El organismo aumentará de peso por recibir y asimilar exceso de alimentación, o por gastar poco de lo asimilado. Esto se deberá a factores causales exógenos (alimentación excesiva e inactividad) y también puede deberse a factores endógenos (glandular y endocrino). Hay diversos factores que contribuyen al sobrepeso y que pueden actuar aislada o conjuntamente. Pueden estar implicados los factores genéticos, el estilo de vida, o ambos al mismo tiempo. A veces, el exceso de peso obedece a problemas endocrinos, síndromes genéticos y/o determinados medicamentos (24).

5.1.4.3. OBESIDAD

La obesidad se define como una enfermedad crónica no transmisible que se caracteriza por el exceso de tejido adiposo en el organismo, que se genera cuando el ingreso energético (alimentario) es superior al gasto energético

(actividad física) durante un periodo suficientemente largo, resulta de un desequilibrio entre el consumo y el gasto de energía, aunque también está asociada a factores sociales, conductuales, culturales, fisiológicos, metabólicos y genéticos. La obesidad infantil es una enfermedad que actualmente preocupa a los pediatras y a los profesionales de la salud por que representa un factor de riesgo para un número creciente de enfermedades crónicas en la etapa adulta(24).

Etiología del sobrepeso y obesidad:

Causas:

Los problemas relacionados con el estilo de vida (como hacer muy poca actividad y consumir alimentos y bebidas con muchas calorías) son los principales causantes de la obesidad infantil. Los factores genéticos y hormonales, sin embargo, también pueden influir(24).

Factores de riesgo

Muchos factores (generalmente combinados) aumentan el riesgo de tu hijo de tener sobrepeso:

- **Alimentación:** comer con regularidad alimentos con muchas calorías, como comidas rápidas, productos horneados y refrigerios de máquinas expendedoras, puede hacer que un niño suba de peso. Los dulces y los postres también pueden causar aumento de peso, y cada vez más evidencia indica que los tragos dulces, como los jugos de frutas y las bebidas isotónicas, son los culpables de la obesidad en algunas personas(24).
- **Falta de ejercicio:** los niños que no hacen mucho ejercicio tienen más probabilidades de subir de peso porque no queman tantas calorías. Pasar demasiado tiempo en actividades sedentarias, como mirar televisión o

jugar a videojuegos, también contribuye al problema. Además, los programas de televisión suelen incluir anuncios de alimentos no saludables(24).

- **Factores familiares:** si el niño viene de una familia con sobrepeso, tiene más probabilidades de subir de peso. Esto es cierto especialmente en un entorno donde siempre hay alimentos con muchas calorías y donde no se alienta la actividad física(24).

Niños menores de 5 años

- El sobrepeso es el peso para la talla con más de dos desviaciones típicas por encima de la mediana establecida (+2 a +1 DE) en los patrones de crecimiento infantil de la OMS(24).
- La obesidad es el peso para la talla con más de tres desviaciones típicas por encima de la mediana establecida (> 3 DE) en los patrones de crecimiento infantil de la OMS(24).

Niños mayores de 5 años

- El sobrepeso es el IMC con más de dos desviaciones típicas por encima de la mediana establecida (+2 a +1 DE) en la tabla de IMC Para la edad, de niños de 5 a 18 años (OMS 2007)(24).
- El sobrepeso es el IMC con más de dos desviaciones típicas por encima de la mediana establecida (>2 DE) en la tabla de IMC Para la edad, de niños de 5 a 18 años (OMS 2007)(24).

5.1.5. RIESGO NUTRICIONAL EN NIÑOS DE 2 A 12 AÑOS

5.1.5.1. DEFINICION

El riesgo nutricional es la probabilidad de que una persona desarrolle desnutrición u otro grado de malnutrición como sobrepeso u obesidad y, como consecuencia, tenga un peor estado de salud(20).

Para prevenir la malnutrición adquirida en el hospital es necesario identificar precozmente a los pacientes desnutridos, incluso en el momento del ingreso, también se deberán identificar a los que tienen riesgo de desnutrirse durante la enfermedad, aunque estas recomendaciones no han podido incluirse en las rutinas de la práctica clínica(21).

Con la idea de mejorar el cuidado nutricional en los niños la Sociedad Europea de Gastroenterología Hepatología y Nutrición (ESPGHAN) ha recomendado el establecimiento de Unidades de Nutrición pediátrica que entre sus objetivos estarían la identificación de pacientes desnutridos y la instauración precoz de un adecuado soporte nutricional. (21).

5.1.5.2. VALORACIÓN DEL RIESGO NUTRICIONAL

Para la valoración del riesgo nutricional tenemos como herramienta de primera línea el cribado de riesgo nutricional, es simple y rápida para detectar pacientes en riesgo de desnutrición, sobrepeso y obesidad, debe realizarse sistemáticamente en pacientes al ingreso hospitalario. Los pacientes con riesgo nutricional deben someterse posteriormente a una evaluación nutricional más detallada para identificar y cuantificar problemas nutricionales específicos (34).

En 2003 la Sociedad Europea de Nutrición Clínica y Metabolismo ESPEN emitió las normativas para el desarrollo de las herramientas de cribado nutricional con las que se buscaba detectar la desnutrición proteico calórica y predecir si es probable que un paciente desarrolle desnutrición o empeore su condición nutricional actual. Por lo tanto, las herramientas de cribado nutricional deben incluir los siguientes cuatro principios:

1. ¿Cuál es la condición nutricional actual del paciente? El cual particularmente se obtendrá de datos como el IMC.

2. ¿Esta condición es estable? Es decir, se investigará pérdida de peso reciente o aún mejor, se cotejarán datos antropométricos anteriores registrados en la historia clínica.

3. ¿La condición empeorará? Esta pregunta puede ser respondida tras indagar a los cuidadores si la ingesta de alimentos se ha reducido hasta el momento de la aplicación del test de screening nutricional y si es así por aproximadamente cuánto tiempo.

4. ¿El proceso de la enfermedad acelerará el deterioro nutricional? Este ítem implica el conocer si el proceso de enfermedad subyacente puede aumentar las necesidades nutricionales (p. cirugía mayor, sepsis y traumatismos múltiples), causando deterioro con mayor rapidez o desarrollando desnutrición rápidamente (34).

Cualquier herramienta diseñada para formar parte de la evaluación pediátrica rutinaria debe ser reproducible, tener buena sensibilidad y especificidad, enfocarse en la causa de la desnutrición infantil y ser rentable. Los hallazgos encontrados serán la base para redactar el diagnóstico nutricional, el cual permitirá diseñar intervenciones nutricionales dirigidas a la resolución de los problemas identificados. En la práctica clínica, la herramienta ideal para la realización de un screening rápido y fácilmente aplicable, ha sido objeto de varios estudios, realizados en base a la comparación de varias herramientas desarrolladas en distintos países europeos, siendo las más estudiadas:

1. Puntuación de riesgo nutricional (NRS)
2. Puntuación de riesgo nutricional pediátrico (PNRS)
3. Herramienta de detección de la malnutrición en pediatría (STAMP)
4. Evaluación Nutricional Global Subjetiva (SGNA)
5. Puntuación Pediátrica de Malnutrición de Yorkhill (PYMS)
6. Herramienta de detección del riesgo de deterioro del estado nutricional y crecimiento (STRONG-KIDS).

Debe ser un proceso sistemático, reproducible, rápido y sencillo en el cual se incorporen instrumentos validados para la correcta y oportuna detección de pacientes en riesgo nutricional o desnutridos(22).

5.1.5.3. HERRAMIENTA DE DETECCIÓN DE LA MALNUTRICIÓN EN PEDIATRÍA (STAMP)

La sigla STAMP proviene del inglés para screening tool for the assessment of malnutrition in pediatrics. Esta herramienta de tamizaje fue validada por el Real Colegio de Enfermería del Reino Unido y puede aplicarse a niños entre los 2 y 16 años.

El STAMP se compone de 5 pasos: diagnóstico, aporte nutricional, peso y estatura, riesgo global de desnutrición y plan asistencial. Estos se describen a continuación(35).

Cuadro 3: Pasos de la herramienta de detección de la malnutrición en pediatría (STAMP)

Paso 1: diagnostico	
¿Tiene el niño un diagnóstico con alguna implicancia nutricional?	Puntaje
Definitivamente	3 puntos
Posiblemente	2 puntos
No	0 puntos
Paso 2: aporte nutricional	
¿Cuál es la ingesta del niño?	Puntaje
Ninguna	3 puntos
Disminuyó	2 puntos
No cambió/buena	0 puntos
Paso 3: peso y talla	
Consultar tablas de crecimiento o tablas de consulta rápida de percentiles	Puntaje
> 3 percentiles / ≥ 3 columnas de diferencia	3 puntos

(o peso < 2doPercentil)	
> 2 percentiles / 2 columnas de diferencia	2 puntos
0 a 1 percentil / 0-1 columnas de diferencia	0 punto
Paso 4: riesgo global de desnutrición	
Se suman los puntajes de las preguntas 1, 2 y 3	Puntaje
Riesgo elevado	3 puntos
Riesgo intermedio	2 puntos
Riesgo bajo	0 puntos

Fuente: *Comité internacional para la elaboración de consensos y estandarización en nutriología. Tamizaje Nutricional. 2019*

Cuadro 4: Plan asistencial de la herramienta de detección de malnutrición en pediatría (STAMP)

Paso 5: plan asistencial	
Alto riesgo	<ul style="list-style-type: none"> - Tomar acción - Referir al nutricionista, equipo de soporte nutricional o médico - Monitorizar cómo va el plan de cuidado
Mediano riesgo	<ul style="list-style-type: none"> - Monitorizar la ingesta por 3 días - Repetir el STAMP después de 3 días - Mejorar el plan de cuidado si es necesario.
Riesgo bajo	<ul style="list-style-type: none"> - Continuar con el cuidado clínico de rutina – Repetir el STAMP semanalmente mientras el niño este internado. - Mejorar el plan de cuidado si es necesario.

Fuente: *Comité internacional para la elaboración de consensos y estandarización en nutriología. Tamizaje Nutricional. 2019*

5.1.6. ESTADO NUTRICIONAL DE NIÑOS DE 2 A 12 AÑOS

5.1.6.1. DEFINICION

Consiste en la evaluación clínica del niño o niña, con la finalidad de establecer si presenta talla baja, peso bajo, obesidad, signos clínicos de desnutrición, etc. El

estado nutricional puede ser considerado como una medida indirecta de la dieta del niño o niña, ya que, generalmente, es el reflejo de del tipo de alimentación que recibe. Sin embargo, el estado nutricional también se ve afectado por problemas de mala-absorción crónicos (por ejemplo, la enfermedad celiaca o enteropatía al gluten) o agudos (durante o posteriores a una infección intestinal, que afecta la absorción intestinal), enfermedades sistémicas (por ejemplo, cardiopatías sistémicas), etc.(13).

En nuestro medio, las principales causas directas de la desnutrición son: las malas prácticas de alimentación, la inseguridad alimentaria y las infecciones (principalmente la diarrea)(13).

El estado nutricional, se determina mediante la toma de ciertas medidas corporales, las cuales son combinadas con el fin de obtener indicadores. Estos indicadores son comparados con los patrones de referencia (actualmente se emplean los patrones de la OMS, 2006), con el fin de observar si el valor individual del indicador se encuentra en rangos normales o están por encima o por debajo(13).

Es primariamente, el resultado del balance entre las necesidades y el gasto de energía alimentaria y otros nutrientes esenciales, y secundariamente, el resultado de una gran cantidad de determinantes en un espacio dado representado por factores físicos, genéticos, biológicos, culturales, psico-socio-económicos y ambientales. Estos factores pueden dar lugar a una ingestión insuficiente o excesiva de nutrientes, o impedir la utilización óptima de los alimentos ingeridos(13).

Por otra parte, la evaluación de la nutrición consiste en la identificación de los alimentos que consume el niño y las prácticas de sus cuidadores en relación a la alimentación(13).

5.1.6.2. VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL DE NIÑOS DE 2 A 12 AÑOS

Para conocer el estado nutricional de una población, podemos recurrir a los indicadores directos e indirectos; los indicadores directos evalúan a los individuos y los indirectos permiten sospechar la prevalencia de problemas nutricionales. Los indicadores directos más comunes son los antropométricos, pruebas bioquímicas, datos clínicos. Los indirectos son el ingreso per cápita, consumo de alimentos, tasas de mortalidad infantil, entre otros. Las características de los indicadores para la evaluación del estado nutricional deben ser:

- Modificables a la intervención nutricional.
- Confiables.
- Reproducibles.
- Susceptibles de validación(14).

Los objetivos de la valoración de estado de nutrición son:

- Conocer o estimar el estado de nutrición de un individuo o población en un momento dado.
- Medir el impacto de la nutrición sobre la salud, el rendimiento o la supervivencia.
- Identificar individuos en riesgo, prevenir la malnutrición aplicando acciones profilácticas, planeación e implementación del manejo nutricional.
- Monitoreo, vigilancia, y confirmar la utilidad y validez clínica de los indicadores. Conceptualmente, la valoración nutricional para un individuo es igual que para un grupo, aunque no siempre se utiliza la misma metodología en ambas situaciones; generalmente, la valoración del estado de nutrición de una persona o de un grupo de población debe hacerse desde una múltiple perspectiva: dietética, antropométrica, bioquímica, clínica no olvidando el tamizaje nutricional(14).

Para formar parte de la evaluación pediátrica rutinaria debe ser reproducible, tener buena sensibilidad y especificidad, enfocarse en la causa de la desnutrición infantil y ser rentable. Los hallazgos encontrados serán la base para redactar el

diagnóstico nutricional, el cual permitirá diseñar intervenciones nutricionales dirigidas a la resolución de los problemas identificados(22).

5.1.6.2.1. ANTROPOMETRIA

La antropometría es la medición científica del cuerpo humano, sus diversos componentes y del esqueleto. Es una palabra compuesta formada por antropo, que se refiere al ser humano (hombre), y metrología, la ciencia que trata las unidades de medida. La antropometría es una de las mediciones cuantitativas más simples del estado nutricional; su utilidad radica en que las medidas antropométricas son un indicador del estado de las reservas proteicas y de tejido graso del organismo. Se emplea tanto en niños como en adultos. Los indicadores antropométricos nos permiten evaluar a los individuos directamente y comparar sus mediciones con un patrón de referencia generalmente aceptado a nivel internacional y así identificar el estado de nutrición, diferenciando a los individuos nutricionalmente sanos de los desnutridos, con sobrepeso y obesidad(14).

Para la construcción de los indicadores antropométricos, inicialmente es necesaria la toma adecuada de las siguientes variables: edad, sexo, peso, estatura, talla(14).

Edad: tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento. Periodos en los que se encuentra dividida la vida humana(15).

Sexo: características biológicas y fisiológicas que definen al hombre y a la mujer(16).

Peso: la medición del peso corporal en niños menores de 36 meses se realiza sin ropa, en una balanza electrónica o en una báscula de aguja con peso máximo de 18 kg (tipo Oken o Bame) que permite una lectura mínima de 5 g. Los niños mayores de 36 meses se pesan con ropa interior en una báscula de palanca que permite una lectura mínima de 100 gr(17).

Talla: los niños mayores de 24 meses se miden con una escala graduada adherida a la pared. Sin zapatos, el sujeto se coloca sobre el piso o en una base dura y horizontal al lado de la escala graduada, con la punta de los pies ligeramente separados y los talones juntos. La cabeza, los hombros, las nalgas y los talones se mantienen en contacto con el plano vertical. Una vez hecho lo anterior se coloca una escuadra de madera en el vértice de la cabeza para obtener la medición. Junto a los parámetros universales de peso y talla, algunos autores han desarrollado una serie de índices especiales para valorar el estado nutricional(17).

Los indicadores antropométricos más comunes que conocemos son:

- **Peso / Talla:** dentro de los indicadores antropométricos, los más utilizados han sido las mediciones de peso y talla, pues tienen amplia disponibilidad de equipo, facilidad y precisión en su ejecución, y gozan de aceptación general por parte de los pacientes evaluados. Evalúa la desnutrición aguda o de corta duración. La mayor parte de los individuos definen la presencia de obesidad de acuerdo con el peso corporal; el problema básico que implican estas medidas es que el peso guarda una relación estrecha con la talla, motivo por el cual no pondera adecuadamente la grasa corporal, pues se debe recordar que en la obesidad existe un exceso de la misma; sin embargo, en menores de 12 años es el indicador de elección para evaluar el impacto de los programas de intervención nutricional(14).

Cuadro 5: Puntos de corte para el indicador Peso/Talla

Índice	Estado nutricional	Clasificación	Desvió Estándar	Ubicación del patrón
P/T	Por déficit	Desnutrición aguda grave y/o anemia grave	(-3 DE)	El punto cae por debajo de la curva -3, según sexo
		Desnutrición aguda moderada	(-2 DE a -3)	El punto cae por debajo de la curva -2 hasta la -3 (incluye si el punto cae en la curva -3), según sexo
	Normal	No tiene desnutrición Sobrepeso	(2 DE a -2 DE)	El punto cae en la curva 2 o por debajo hasta la curva -2 (incluye el punto cae en la curva -2), según sexo
	Por exceso	Sobrepeso	(+2 DE)	El punto cae por encima de la curva 2 hasta la curva 3 (incluye si el punto cae en la curva 3), según sexo
		Obesidad	(+3 DE)	El punto cae por encima de la curva 3, según sexo

Fuente: Manual integral de antropometría en el marco del curso de la vida. La

Paz – Bolivia 2017

- **Talla / Edad:** es adecuado para niños, es el resultado de la medición de la talla relacionado con la edad, donde se compara con un patrón o tablas de referencia y se obtiene el diagnóstico; este indicador evalúa la desnutrición crónica, de larga duración, y nos da en su caso el retardo en el crecimiento (desmedro o pequeñez). Es útil en los programas de investigación social(14).

Cuadro 6: Puntos de corte para el indicador Talla/Edad

Índice	Estado nutricional	Clasificación	Desvió Estándar	Ubicación del patrón
T/E	Desnutrición crónica	Talla Baja	(-2 DE y por debajo)	El punto cae por debajo de la curva -2, según sexo
	Normal	No tiene talla baja	(-2 DE a +2 DE)	El punto cae en o por encima de la curva -2, según sexo
		Talla superior	(+ de 2 DE)	El punto cae por encima de la curva +2, según sexo

Fuente: Manual integral de antropometría en el marco del curso de la vida. La Paz -Bolivia 2017

- **Peso / Edad:** es recomendable también en la evaluación del estado de nutrición en niños, el resultado de la medición del peso relacionado con la edad, se compara con una tabla o patrón de referencia y se obtiene la clasificación del estado nutricional. Este indicador es útil para predecir el riesgo de morir en menores de cinco años, por lo cual es de suma utilidad en los programas de vigilancia nutricia en este grupo de edad. Evalúa la desnutrición aguda y crónica, sin diferenciar la una de la otra(14).

Cuadro 7: Puntos de corte para el indicador Peso/Edad

Índice	Clasificación	Estado nutricional	Desvió estándar	Ubicación por el patrón
P/E	Desnutrición Global	Desnutrición grave	(< de -3 DE)	El punto cae por debajo de la curva -3.
		Problemas de alimentación o bajo peso	(<-2 DE a -3DE)	El punto cae por debajo de la curva -2 hasta la curva -3 (incluye si el punto cae en la curva -3).
	No tiene bajo peso	(En o > -2 DE)	El punto cae en o por encima de la curva -2.	

Fuente: Manual integral de antropometría en el marco del curso de la vida. La Paz -Bolivia 2017

IMC: El IMC proporciona la medida más útil del sobrepeso y la obesidad en la población, puesto que es la misma para ambos sexos y para los adultos de todas las edades. El Índice de Masa Corporal (IMC), es un parámetro que establece la condición física saludable de una persona en relación a su peso y estatura. Es una medida relacionada entre la altura del individuo y su peso, sin valorar la cantidad de masa muscular. Para determinar el Índice de Masa Corporal se asocia al peso (en kilogramos) dividido entre la estatura (en metros) al cuadrado(30).

Se calcula dividiendo el peso expresado en kilos, entre el cuadrado de nuestra estatura/talla expresado en metros(30).

IMC: PESO

TALLA²

Para evaluar y clasificar el estado nutricional hasta los 19 años de edad comprendiendo la adolescencia, se requiere tener el registro del peso en kilogramos, la estatura en metros y la edad meses y años completos. Para ello, se dispone de Curvas de Índice de Masa Corporal por edad y sexo(30).

Cuadro 8: Puntos de corte para el indicador índice de masa corporal

Indice	Estado nutricional	Clasificación	Desvió Estándar	Ubicación del patrón
IMC	POR EXCESO	Obesidad	(>2DE)	El punto cae por encima de la curva 2, según la edad y sexo.
		Sobrepeso	(>1 DE a 2 DE)	El punto cae por encima de la curva 1 hasta la curva 2 (incluye si el punto cae en la curva 2), según la edad y sexo.
	POR DEFICIT DESNUTRICION	Desnutrición Grave y/o Anemia Grave	(> -3 DE)	El punto cae por debajo de la curva -3, según la edad y sexo.
		Desnutrición trastorno de alimentación	(> -2 DE a -3 DE)	El punto cae por debajo de la curva -2 hasta la curva -3 (incluye si el punto cae en la curva -3), según la edad y sexo.

	NORMAL	No Tiene Desnutrición ni Obesidad/ Sobrepeso	(1 DE a - 2 DE)	El punto cae entre las curvas 1 y -2 (incluye si el punto cae en la curva -2), según la edad y sexo.
--	--------	---	--------------------	---

Fuente: Manual integral de antropometría en el marco del curso de la vida. La Paz -Bolivia 2017

Circunferencia de cintura: con el fin de determinar tan temprano como sea posible si un grupo particular de niños se encuentra en riesgo son fundamentales medidas precisas de la grasa corporal total y regional. La circunferencia de la cintura (CC) es una de las medidas antropométricas más utilizadas para la estimación de la grasa abdominal ya que se correlacionan positiva y significativamente con la cantidad de grasa intraabdominal valorada por métodos de imagen, tanto en adultos como en niños, y logran identificar a las personas en riesgo cardio metabólico mejor que con el índice de masa corporal (IMC) únicamente(37).

Cuadro 9: Valor estimado para la regresión de percentiles para niños y adolescentes mexicoamericanos, según edad y sexo

	Percentile for boys					Percentile for girls				
	10th	25th	50th	75th	90th	10th	25th	50th	75th	90th
Intercept	41.0	41.8	43.3	44.3	46.2	41.4	42.1	43.9	44.8	47.1
Slope	1.7	1.9	2.2	2.7	3.5	1.5	1.8	2.1	2.6	3.2
Age (y)										
2	44.4	45.6	47.6	49.8	53.2	44.5	45.7	48.0	50.0	53.5
3	46.1	47.5	49.8	52.5	56.7	46.0	47.4	50.1	52.6	56.7
4	47.8	49.4	52.0	55.3	60.2	47.5	49.2	52.2	55.2	59.9
5	49.5	51.3	54.2	58.0	63.6	49.0	51.0	54.2	57.8	63.0
6	51.2	53.2	56.3	60.7	67.1	50.5	52.7	56.3	60.4	66.2
7	52.9	55.1	58.5	63.4	70.6	52.0	54.5	58.4	63.0	69.4
8	54.6	57.0	60.7	66.2	74.1	53.5	56.3	60.4	65.6	72.6
9	56.3	58.9	62.9	68.9	77.6	55.0	58.0	62.5	68.2	75.8
10	58.0	60.8	65.1	71.6	81.0	56.5	59.8	64.6	70.8	78.9
11	59.7	62.7	67.2	74.4	84.5	58.1	61.6	66.6	73.4	82.1
12	61.4	64.6	69.4	77.1	88.0	59.6	63.4	68.7	76.0	85.3
13	63.1	66.5	71.6	79.8	91.5	61.1	65.1	70.8	78.6	88.5
14	64.8	68.4	73.8	82.6	95.0	62.6	66.9	72.9	81.2	91.7

15	66.5	70.3	76.0	85.3	98.4	64.1	68.7	74.9	83.8	94.8
16	68.2	72.2	78.1	88.0	101.9	65.6	70.4	77.0	86.4	98.0
17	69.9	74.1	80.3	90.7	105.4	67.1	72.2	79.1	89.0	101.2
18	71.6	76.0	82.5	93.5	108.9	68.6	74.0	81.1	91.6	104.4

Fuente: *Waist Circumference Percentiles in Nationally Representative Samples of African-American, European-American, and Mexican-American Children and Adolescente 2004.*

5.1.6.2.2. BIOQUIMICA

Permiten medir el nivel hemático (sanguíneo) de vitaminas, minerales y proteínas e identificar la carencia específica de éstos. Su importancia radica en detectar estados de deficiencias subclínicas por mediciones de las consecuencias de un nutrimento o sus metabolitos, que reflejen el contenido total corporal o el tejido específico más sensible a la deficiencia y en el apoyo que representan para otros métodos de evaluación nutricional(14).

Hemoglobina:

El análisis de hemoglobina mide los niveles de hemoglobina en la sangre. La hemoglobina es una proteína de los glóbulos rojos que lleva oxígeno de los pulmones al resto del cuerpo. Los niveles anormales de hemoglobina podrían ser signo de un trastorno de la sangre(18).

El análisis de hemoglobina se usa comúnmente para detectar anemia, un nivel anormalmente bajo de glóbulos rojos en el cuerpo. Cuando una persona tiene anemia, las células no reciben el oxígeno que necesitan. Los análisis de hemoglobina también se hacen comúnmente con otras pruebas, por ejemplo:

- Hematocrito, que mide el porcentaje de glóbulos rojos en la sangre.
- Conteo sanguíneo completo, que mide el número y tipo de glóbulos de la sangre(18).

Se reconocen 3 tipos de hemoglobina: la Hb fetal (Hb F) y las Hb del adulto (A y A2). En los cromosomas 11 y 16, se encuentran los genes que regulan la síntesis de la Hb. A partir de los 3-6 meses de edad, solo quedan trazas de Hb F, y la relación entre las Hb A y A2 permanecerá ya estable alrededor de 30/1 a lo largo de toda la vida(19).

La OMS (2008) de manera simplificada establece los siguientes niveles de Hb para definir la anemia:

Cuadro 10: Valores de hemoglobina en niños y niñas

Edad	Rango	Interpretación
6 meses a 5 años	11 g/dL o superior	Normal
	< 11 g/dL	Anemia
5 a 12 años	11,5 g/dL o superior	Normal
	< 11,5 g/dL	Anemia

Fuente: OMS 2008

5.1.6.2.3. CLINICO

Demuestran los cambios físicos que responden a una mal nutrición, y permiten identificar signos y síntomas de las deficiencias o exceso de nutrimentos y aquellos relacionados con una enfermedad. Son métodos no invasivos, accesibles y relativamente “fáciles de realizar” pueden ser subjetivos(14).

5.1.6.2.4. DIETETICO

El estudio del consumo de alimentos

Es uno de los aspectos más importantes de la ciencia de la nutrición, pues hoy tenemos suficiente evidencia de la relación que existe entre el modelo de consumo alimentario y algunas enfermedades crónico-degenerativas, es por eso que uno de los aspectos más interesantes a conocer respecto de la población, desde el punto de vista de la alimentación y nutrición, es la manera en que se alimenta. La cantidad y el tipo de alimentos consumidos proporciona importantes antecedentes que pueden relacionarse con el desarrollo, prevención y

tratamiento de diversas enfermedades. Especial interés cobra el hecho de conocer la alimentación de las poblaciones, al identificar la estrecha relación que existe entre ésta y el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles, las que en nuestro país han mantenido un aumento sostenido en los últimos años(14).

La caracterización de los patrones alimentarios

Puede utilizarse para tomar decisiones políticas respecto del desarrollo de la industria y producción de alimentos, y servir de base para realizar investigación clínica. Una vez evaluado el consumo de alimentos, éste se transforma en ingesta de energía y nutrientes mediante la base de datos de composición de alimentos y, posteriormente, se compara con la ingesta diaria recomendada para juzgar la adecuación de la dieta. Además, el cálculo de diferentes índices de calidad permite tener una idea global del estado de nutrición, evaluado a través de la dieta(14).

Estimación del consumo: recordatorio de 24 horas

Consiste en recolectar información lo más detallada posible respecto a los alimentos y bebidas consumidos el día anterior (tipo, cantidad, modo de preparación, etc.). De este modo la precisión de los datos recolectados depende de la memoria de corto plazo. Es una técnica que recolecta datos de ingesta reciente y es ampliable en el sentido que permite ir profundizando y completando la descripción de lo consumido a medida que el individuo va recordando(14).

En la mayoría de las situaciones el entrevistado es el sujeto mismo de observación. Sin embargo, en los casos de niños o adultos con dificultades para recordar, se puede entrevistar a un familiar o cuidador. Generalmente puede ser aplicada a partir de los ocho años de edad. Los niños entre cuatro y ocho años deben ser interrogados en compañía del adulto a su cargo, aunque el encuestador siempre debe dirigir las preguntas al niño. El profesional entrenado

hace las preguntas de modo que le permite al entrevistado ir recordando lo consumido el día anterior. Recordar brevemente las actividades de ese día puede permitir la formulación de preguntas que mejoren la memoria del individuo. El encuestador generalmente empieza con lo primero que el sujeto consumió o bebió el día previo. Esta aproximación cronológica enfocada en un único día es la más recomendada. La literatura sugiere otras alternativas cuando el entrevistado no puede recordar lo consumido el día anterior, como describir lo consumido en las veinticuatro horas precedentes o desde la medianoche hasta la medianoche del día anterior. Sin embargo, en los estudios que involucran varios encuestadores, se pone en evidencia la necesidad de definir claramente en la metodología cuál será el período considerado a fin de estandarizar entre todos los participantes y obtener datos comparables. Algunos autores consideran que es una técnica rápida de administrar ya que generalmente lleva entre 20 y 30 minutos completar una entrevista; pero puede ser considerablemente mayor si fueron consumidas varias preparaciones con numerosos ingredientes(14).

Su cuantificación se realiza con un análisis químico de las porciones o estimaciones se ingresa los datos en una base de datos para el análisis químico correspondiente, posteriormente los resultados son relacionados con los requerimientos del paciente y se realiza un porcentaje de adecuación el cual tiene parámetros:

Cuadro 11: Comparación de la energía y los nutrimentos consumidos con los requerimientos o las recomendaciones para el diagnóstico sobre el consumo

Porcentaje de adecuación	Diagnóstico para la evaluación de energía	Diagnóstico para la evaluación de nutrimentos
< 90%	Dieta hipoenergética o hipocalórica	Dieta baja o insuficiente en... (por ejemplo, hipoproteica)
90 a 110%	Dieta ioenergética o isocalórica	Dieta con un consumo adecuado

>110%	Dieta hiperenergética o hipercalórica	Dieta con un consumo excesivo de...(por ejemplo, hipersódica)
-------	---------------------------------------	---

Fuente: Fernández Araceli S, Navarro Karime H. *El ABC de la evaluación del estado de nutrición. 1er edición. México: The Mc Graw Hill; 2010*

5.2. MARCO REFERENCIAL

En un estudio realizado por Josafat Abraham Ruiz Villalobos y Rosa Merly Tafur Silva el año 2019 sobre el estado nutricional y anemia ferropénica los niños de 6 a 12 años de una institución educativa de la provincia de Rioja, San Martín. Se encontró que 13 (16.3 %) niños y niñas tienen anemia moderada y su estado nutricional es también moderado, también se ha tenido que 34 (42.5 %) de niños y niñas tienen estado nutricional normal y no tienen anemia, estos datos los obtuvieron en base al análisis de hemoglobina y para el estado nutricional mediante el IMC(25).

El estudio del año 2018 sobre la valoración nutricional y hábitos alimenticios en niños de las Comunidades Indígenas Shuar, Morona Santiago – Ecuador realizado por Valle Flores José Antonio, Bravo Zúñiga Betty Alexandra, Fariño Cortez Juan Enrique tuvo como objetivo evaluar el estado nutricional y hábitos alimenticios en niños y niñas de 0 a 12 años, mediante el análisis de datos antropométricos y pruebas bioquímicas como línea de base para intervenciones futuras en salud comunitaria. Se realizaron historias clínicas nutricionales, recordatorio de 24 horas, frecuencia de consumo de alimentos, así como una confrontación de datos antropométricos y muestra sanguínea para cuantificación de hematocrito capilar. Referente al diagnóstico mediante el indicador P/E el 12% presenta peso bajo para la edad, 7% presenta desnutrición aguda y 1% de sobrepeso y obesidad respectivamente, el indicador T/E nos indica que el 29% presenta talla baja para la edad, 22% presenta desnutrición crónica y 1% para talla alta y muy alta para la edad respectivamente. El

diagnóstico percentil IMC/Edad nos indica que el 9% presenta sobrepeso, el 2% presenta desnutrición crónica y 1% presenta obesidad e IMC bajo para la edad respectivamente y el Perímetro Cefálico/Edad nos indica que el 8% presenta perímetro cefálico pequeño para la edad y microcefalia respectivamente. Se determino según los hábitos alimentarios mediante el recordatorio de 24 horas en cuanto al porcentaje el 10,81% de los niños y niñas presentan un déficit en su ingesta calórica, aunque el 4,33% de los niños y niñas presentan un porcentaje adecuado de adecuación; esto no afianza que la nutrición que están ingiriendo sea la adecuada. El 2,35% de los niños y niñas de adecuación elevada. Mediante la frecuencia de alimentos presentaban un patrón común en cuanto al consumo disminuido de vegetales, lácteos, frutas, carnes y mariscos. Otro aspecto reiterativo es el consumo aumentado de azúcares refinados, carbohidratos complejos como la yuca, papa china y tubérculos de crecimiento en zonas selváticas, además de grasas saturadas. Según pruebas bioquímicas con capilares sanguíneos para la obtención de material hemático con el cual calcular de manera cuantitativa el hematocrito nos indica que el 2,56% presenta anemia dependiente de hierro; por lo que sugiere un grado de adaptación frente a condiciones extremas nutricionales(26).

En el estudio realizado por Cristóbal Ignacio Espinoza y colaboradores determinaron el año 2017 sobre el estado nutricional en niños de 5 a 11 años de edad en las comunidades indígenas Kumpas y Cumbatza, aplicándose los índices de P/T, T/E y P/E e IMC/edad según sexo. Obtuvieron resultados como el total de 130 niños evaluados el 46,2% fueron de género masculino y el 53,8% femenino. La prevalencia de desnutrición aguda fue del 21,5%; la desnutrición crónica del 22,3% y la desnutrición global 11,5%(27).

En el estudio realizado por Gerardo Bauce y colaboradores sobre Índice Peso Circunferencia de Cintura como indicador complementario de sobrepeso y obesidad en diferentes grupos de sujetos incluyendo niños realizado el año 2020 determino mediante la CC e ICT que existe mayor riesgo en adultos; % GC reporta obesidad en 6,8% niños, 17,9% universitarios y 64,8% adultos. Promedios del IPCC por sexo, en niños y adolescentes, no significativos; correlaciona con peso, talla e IMC. Hay una relación entre la presencia de sobrepeso y obesidad con la Circunferencia de cintura(28).

En el estudio realizado por Yelin Francis Pérez-Avila y colaboradores el año 2019 se investigó sobre el estado nutricional y niveles de hemoglobina en niños menores de cinco años en el área de salud del policlínico “Gustavo Aldereguía Lima”. Se incluyo en el estudio a 105 niños a los cuales se les realizó la evaluación de las variables peso, talla y determinación de la hemoglobina. El 22 % de los niños presentó anemia (16,2 % moderada y el 5,8 % leve). En los 23 casos el diagnóstico fue de anemia por déficit de hierro. El 39,05 % de todos los niños resultaron delgados y el 50,48 % normopeso, solo se obtuvo alrededor de un 10 % de niños obesos y sobrepeso. El 81,13 % de niños con peso normal para la talla presentaron valores normales en sus niveles de hemoglobina. El 17 % de los casos de anemia fue moderada y solo el 2 % leve(29).

En el estudio en el 2020 sobre caracterización del estado nutricional de niños y adolescentes de zonas urbano-marginales de la ciudad de Guayaquil Ecuador, realizado por Ruth Adriana Yaguachi Alarcón y colaboradores determinaron que 20,6% de investigados tanto varones como mujeres se encuentran con talla baja y talla baja severa. Con respecto al índice peso/edad e IMC/edad la prevalencia de exceso de peso

se encontró en 6,8% y 6,5% respectivamente. En este estudio participaron niños y adolescentes de 0,5 a 17 años(43).

En el trabajo realizado por Jimena Pérez Moreno y colaboradores sobre la Influencia del estado nutricional en la evolución clínica del niño hospitalizado se lo determinó mediante la herramienta de Screening Tool for the Assessment of Malnutrition in Paediatrics (STAMP) el año 2019 estudio en el cual participaron niños entre edades de 1 a 15 años. El 48,3% presentaba alto riesgo de desnutrición y un 48,2% riesgo moderado. Casi el 50% de los pacientes ingresados tenían un elevado riesgo de desnutrición durante el ingreso. El riesgo de desnutrición al ingreso medido según el cribado nutricional STAMP se asoció con una mayor estancia media y mayor gravedad. Es importante evaluar el riesgo de desnutrición al ingreso dada su influencia en la evolución de la enfermedad(44).

VARIABLES

Características sociodemográficas

Riesgo nutricional

Estado nutricional

Operacionalización de variables

VARIABLE	CONCEPTO	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS	Características biológicas y sociales	Características sociodemográficas	Edad en años	Cuantitativa Ordinal 2 a 5 años
			Genero	Cualitativa Nominal Femenino Masculino
			Familia inmediata	Cualitativa nominal Padre y madre biológico Tutor/a
			Estado civil del familiar inmediato	Cualitativa Nominal Casada Unión libre Soltera Viuda Divorciada

			Nivel de educación del familiar inmediato	Cualitativa Nominal Ninguna Primaria Secundaria Nivel técnico Universitario
RIESGO NUTRICION AL	Probabilidad de que una persona desarrolle desnutrición u otro grado de malnutrición como sobrepeso u obesidad y, como consecuencia, tenga un peor estado de salud. (Herramienta de screening para la evaluación de la malnutrición en pediatría STAMP)	<p>Diagnostico</p> <p>Aporte nutricional</p> <p>Peso y talla</p> <p>Riesgo global de desnutrición</p> <p>Plan asistencial</p>	Porcentaje de niños y niñas con elevado, intermedio y bajo riesgo de malnutrición	<p>Riesgo elevado ≥ 4 puntos Riesgo intermedio</p> <p>2-3 puntos Riesgo bajo</p> <p>0-1 punto</p>
	Consiste en la evaluación clínica del niño o niña,	Antropométricos		Cuantitativa Ordinal Puntos de corte:

	con la finalidad de establecer si presenta talla baja, peso bajo, obesidad, signos clínicos de desnutrición, etc.		T/E	Desnutrición Crónica -2 DE y por debajo Normal -2 DE a +2 DE Talla superior + de 2 DE
			P/T	Puntos de corte: Desnutrición aguda grave y/o anemia grave -3 DE Desnutrición aguda moderada -2 DE a -3 No tiene desnutrición 95 DE a -2 DE Sobrepeso +2 DE Obesidad +3 DE

ESTADO NUTRICION AL			P/E	Puntos de corte: Desnutrición grave (< de -3 DE) Problemas de alimentación o Bajo Peso (<-2 DE a -3DE) No tiene bajo peso (En o > -2 DE)
			Circunferenci a de cintura	Clasificación percentiles Normal <P50 o P50 Riesgo >P75

			IMC	Puntos de corte: Obesidad (>2 DE) Sobrepeso (>1 DE a 2 DE) Normal (1 DE a -2) Desnutrición moderada (> -2 DE a -3 DE) Desnutrición grave (<-3 DE)
				Cuantitativa ordinal 6 meses a los 5 años normal: 11 g/dL o superior < 11 g/dL Anemia
		Bioquímicos	Hemoglobina	4 a 6 años Varones y mujeres: 3.6 a 5.2 g/dL
				Dieta con un consumo adecuado: 90 – 110 %
		Dietéticos	Porcentaje de adecuación de nutrientes	Dieta baja o insuficiente: <90 %

				Dieta con un consumo excesivo: >110 %
--	--	--	--	--

VI. DISEÑO METODOLOGICO

6.1. Tipo de estudio:

Descriptivo observacional de serie de casos.

6.2. Área de estudio:

El hospital Jaime Mendoza de tercer nivel, es una institución descentralizada de derecho público sin fines de lucro con personalidad jurídica autonomía de gestión y patrimonio independiente brindando atención en distintas especialidades una de ellas Pediatría, se encuentra en el departamento de Chuquisaca, municipio de Sucre ubicado en el Villar N°1, frente a la facultad de Medicina sin número.

6.3. Universo y muestra:

Universo: 30 pacientes.

Muestra: Se tomo una muestra de 30 pacientes, no probabilístico por cuotas, a medida que los pacientes ingresaban tomando en cuenta los criterios de inclusión y exclusión.

6.3.1. Unidad de observación o de análisis

- Padres o tutores
- Niños y niñas de 2 a 12 años
- Historia clínica.

6.3.2. Unidad de información

Primaria: La información se obtiene directamente de los padres o tutores y de la evaluación directa a los niños y niñas.

Secundaria: Historia clínica.

6.3.3. Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión

- Niños y niñas de 2 a 12 años internados en el área de pediatría.
- Niños y niñas que cuenten con historia clínicas.

Criterios de exclusión

- Niños y niñas de 2 a 12 años que no estén internados en el área de pediatría.
- Niños y niñas que no cuenten con historia clínicas.

6.4. Aspectos éticos

Se respeto los cuatro pilares de la bioética del hospital, la autonomía de los participantes en el estudio solicitando en este caso el consentimiento informado. La beneficencia y no maleficencia, porque la finalidad del estudio es para beneficio de la misma población que se estudió. Justicia por que no hubo discriminación y desigualdad, se resguardara los datos que se obtendrán, para lo cual se solicitará y se hará conocer el tipo de investigación que se pretende realizar a dirección del hospital Jaime Mendoza. Así mismo habrá confidencialidad de los datos obtenidos.

- Las personas que participaron de la investigación fueron informadas sobre los objetivos de la investigación, tenían entendido que podían decidir si participar o no. De la misma manera la información se les fue dada escrita **(Anexo 1 – Consentimiento informado)**
- Se mantiene el anonimato de los pacientes y se guarda confidencialidad.
- No se les persuadió con ningún tipo de recompensa o promesa.
- Se les informo que, si bien acceden a ser parte del estudio, podrían retirarse del mismo sin ningún problema.

6.5. Métodos e instrumentos

Método: estudio observacional.

Instrumento:

Para obtener datos en la evaluación del estado nutricional (Anexo 2) se requieren cada uno de los siguientes puntos a describir.

- **Revisión documentada:** revisión de historias clínicas para la recolección de datos personales, demográficos y datos de laboratorio.
- **Medidas antropométricas:** se tomaron las medidas de peso y talla principalmente, para esto se usará la balanza SECA 700 mecánica incluido tallímetro telescópico seca 220. Una vez realizada la toma de medidas se interpretan los indicadores (P/E, T/E, P/T, IMC) de acuerdo al grupo etario y se hará de igual manera la interpretación mediante tablas de la OMS con los puntos de corte respectivos para cada indicador y la circunferencia de cintura se mide con la cinta métrica SECA.
- **Ficha de laboratorio:** en la historia clínica de los pacientes se revisó los indicadores bioquímicos nutricionales que se considere para la investigación y con lo que el hospital cuenta. En este caso se toma en cuenta el dato de hemoglobina, se compara el dato o se busca relación con los parámetros según parámetros establecidos por la OMS.
- **La encuesta:** mediante la entrevista se obtendrá datos para la herramienta de screening para la evaluación de la malnutrición en pediatría STAMP y para el recordatorio de 24 horas.
- **Herramienta de Cribaje para la Evaluación de la Desnutrición en Pediátricos/Screening Tool for the Assessment of Malnutrition in Pediatrics (STAMP).** Fue publicada en el 2012, a utilizarse en población pediátrica hospitalizada de 2 a 17 años. Se desarrolló en 122 niños y se validó en 238. Sus autores reportan una sensibilidad de 70%, y una especificidad de 91%. Un valor Predictivo positivo de 54.8% y un valor predictivo negativo de 95%. Toma en cuenta en el peso y la talla para la edad, pérdida de peso en el último mes, y cambios recientes en el apetito. Es una herramienta que ya fue validada en España revelando que STAMP

es una herramienta de cribado sencilla diseñada con el fin de facilitar la detección de los pacientes con riesgo nutricional y mejorar la asistencia. Consta de 5 pasos: diagnóstico, aporte nutricional, peso y estatura, riesgo global de desnutrición y plan asistencial.

- **El recordatorio de 24 horas:** se utilizó mediante la entrevista a los padres de los niños; una vez recolectados los datos se pasan las cantidades de los alimentos descritos en gramos/ml al programa de la tabla boliviana de alimentos que calcula la cantidad de macro y micronutrientes, se realiza una comparación con las recomendaciones diarias de energía, macronutrientes varones y mujeres 2007, obteniendo así un porcentaje de adecuación que aporta la alimentación. Se explicará de manera clara a los padres para que puedan comprender mejor y no haya dudas.
- **Equipos:** computadora, impresora, calculadora.
- **Materiales de escritorio:** copias impresas del instrumento para la evaluación del estado nutricional, bolígrafos, lápiz.

6.6. Procedimientos para la recolección de datos

Fase 1. Planificación

Actividad 1.1 Se solicitó el permiso correspondiente para realizar el trabajo de investigación en el hospital.

Actividad 1.2 Se brindó el consentimiento informado a los padres de familia para la participación en la investigación. (Anexo 1)

Actividad 1.3 Se realizó una prueba piloto con cinco pacientes para ajustar y validar la practicidad del instrumento evaluación del estado nutricional.

Fase 2. Recolección de datos.

Actividad 2.1 Se aplicó la herramienta de cribaje para la evaluación de la desnutrición en pediátricos STAMP que consta de 5 pasos.

Actividad 2.2 Se midió talla, peso de los niños y niñas.

Actividad 2.3 Se realizó la evaluación nutricional de los niños y niñas con los índices de peso/talla, talla/edad , peso/edad , IMC y circunferencia de cintura. (Tablas de la OMS y tabla de referencias mexicana de CC).

Actividad 2.4 Se realizó la entrevista a los padres de familia para determinar el consumo alimentario mediante la aplicación de la entrevista para el recordatorio de 24 horas. Que consistió en la recopilación de datos sobre el consumo de alimentos y bebidas el día anterior a la internación.

Actividad 2.5 Mediante revisión de la historia clínica de cada paciente de donde se podrá sacar datos como el de la hemoglobina.

Fase 3. Calculo nutricional.

Actividad 3.1 Análisis químico del recordatorio de 24 horas realizado.

Actividad 3.2 Verificación del porcentaje de adecuación en comparación con las recomendaciones según edad.

Fase 4. Elaboración de resultados

Actividad 4.1 Tabulación de datos.

Actividad 4.2 Elaboración de informe y defensa de proyecto final.

6.7. Análisis de datos

Los datos se analizaron de forma descriptiva y mediante los programas IBM SPSS Statistics versión 22, Excel 2021.

VII. RESULTADOS

Tabla 1: Edad y sexo de los niños y niñas de 2 a 12 años que se encuentran internados en el área de pediatría del Hospital Jaime Mendoza de la Ciudad de Sucre, durante los meses de octubre, noviembre y diciembre, 2022

EDAD	SEXO					
	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
2 a 5 años	11	36,5	11	36,5	22	73
6 a 12 años	4	13	4	13	8	27
TOTAL	16	53	14	47	30	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos del estudio, Hospital Jaime Mendoza 2022.

Se puede observar que el total de pacientes en la investigación fueron 30, de los cuales 53% pertenece al sexo masculino y 47% al sexo femenino. El 73% de la muestra se encuentra entre las edades de 2 a 5 años y el 27% de 6 a 12 años.

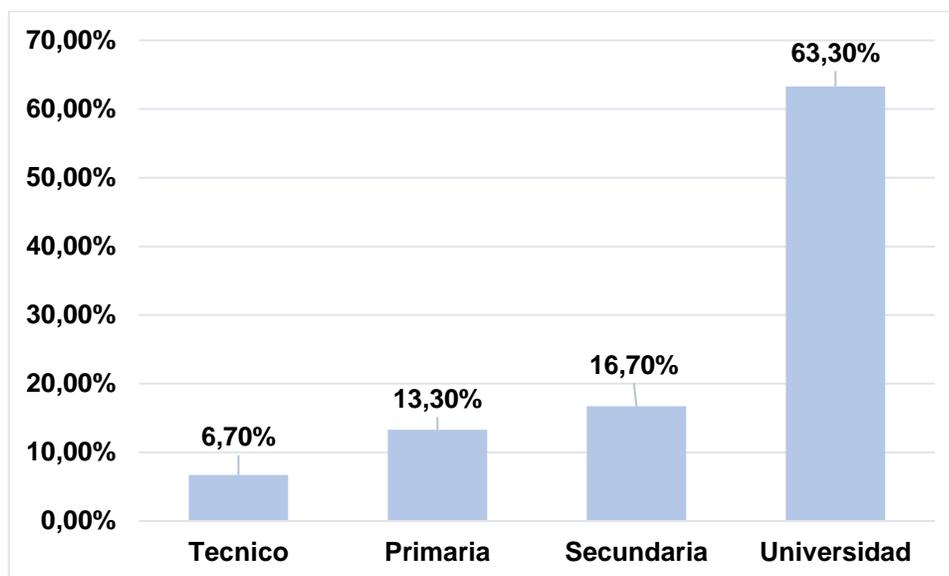
Tabla 2: Estado civil del familiar inmediato de los niños y niñas de 2 a 12 años que se encuentran internados en el área de pediatría del Hospital Jaime Mendoza de la ciudad de Sucre, durante los meses de octubre, noviembre y diciembre, 2022

ESTADO CIVIL	FAMILIAR INMEDIATO					
	MADRE O PADRE DE FAMILIA		TUTOR O TUTORA		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
CASADA	16	53	0	0	16	53
UNION LIBRE	7	23	0	0	7	23
SOLTERA	6	20	1	3	7	23
TOTAL	29	97	1	3	30	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos del estudio, Hospital Jaime Mendoza 2022

El 53% de los familiares inmediatos son casados; 23 % se encuentran en unión libre; 20% madres o padres de familia solteros y 1 % de los tutores solteros de igual manera.

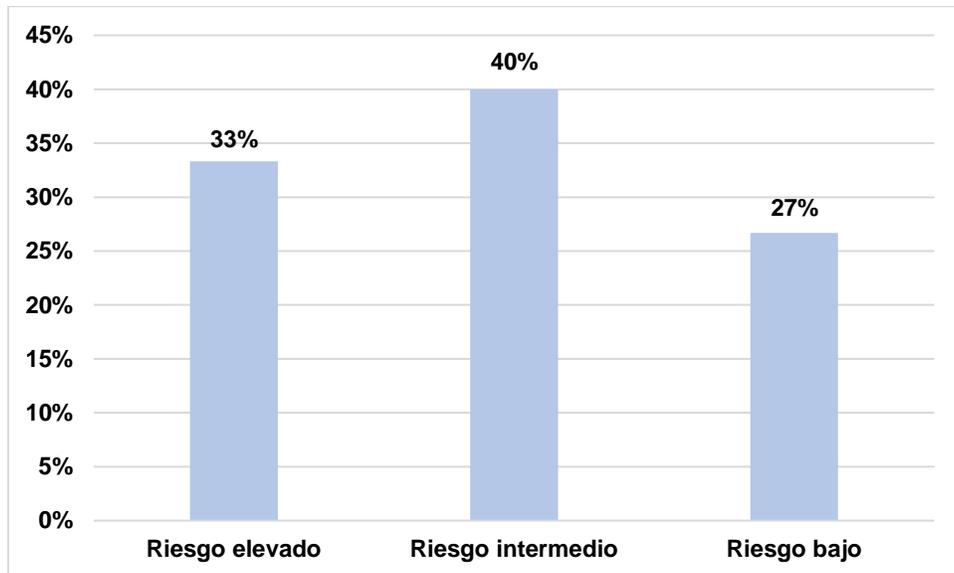
Grafica 1. Nivel de instrucción del familiar inmediato de niños y niñas de 2 a 12 años internados en el área de pediatría del Hospital Jaime Mendoza de la ciudad de Sucre, durante los meses de octubre, noviembre y diciembre, 2022



Fuente: Instrumento de recolección de datos del estudio, Hospital Jaime Mendoza 2022

Se observa que el 63,30 % de los familiares inmediatos de los pacientes tienen un nivel de instrucción hasta la universidad; 16,70 % hasta el nivel secundario; 13,30% hasta el nivel primaria y 6,70% hasta nivel técnico.

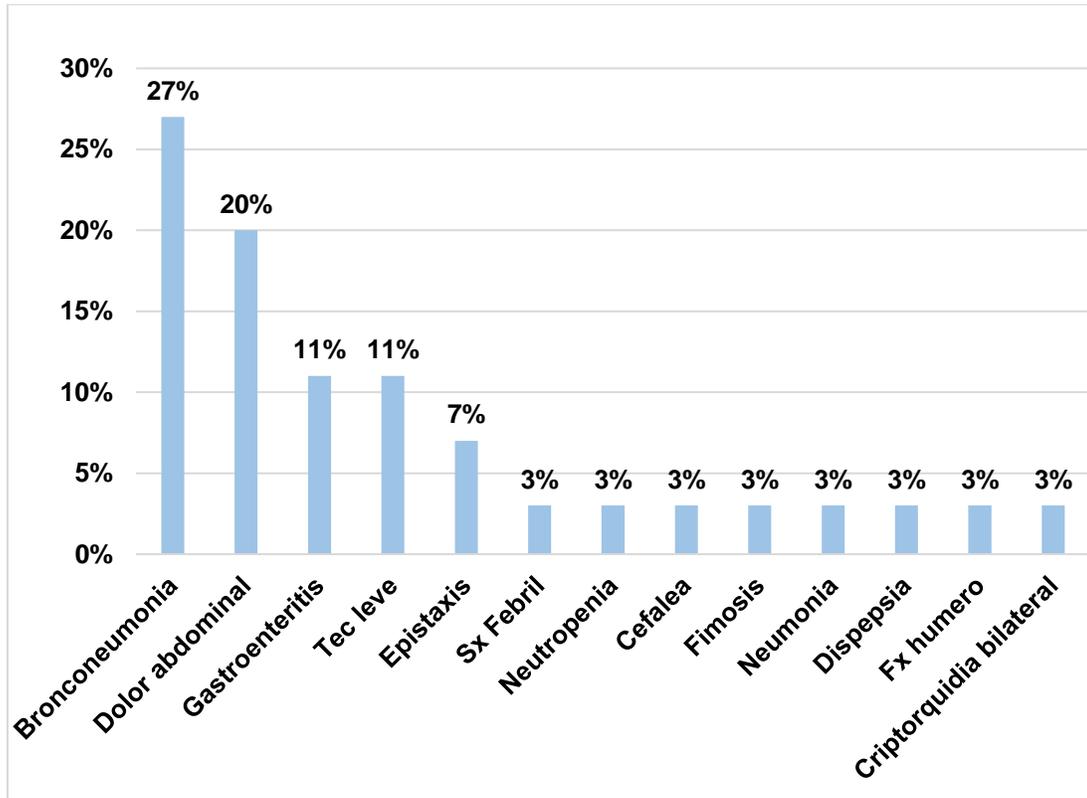
Grafica 2. Riesgo de malnutrición según la herramienta de screening en pediatría (STAMP) de los niños y niña de 2 a 12 años internados en el área de pediatría del Hospital Jaime Mendoza de la ciudad de Sucre, durante los meses de octubre, noviembre y diciembre, 2022



Fuente: Instrumento de recolección de datos del estudio, Hospital Jaime Mendoza 2022

Se evidencia el predominio de un riesgo intermedio en los pacientes con un 40 %; siguiendo a esto el riesgo elevado con 33% y riesgo bajo con 27% según datos.

Grafica 3. Diagnóstico de internación de los niños y niñas de 2 a 12 años en el área de pediatría del Hospital Jaime Mendoza de la ciudad de Sucre, durante los meses de octubre, noviembre y diciembre, 2022.



Fuente: Instrumento de recolección de datos del estudio, Hospital Jaime Mendoza 2022

El 27% de la población estudiada tuvo el diagnóstico de internación de bronconeumonía; 20% con dolor abdominal; 11% con gastroenteritis y tec leve; 7% con epistaxis y 3% con síndrome febril, neutropenia, cefalea, fimosis, neumonía, dispepsia, fractura de humero y criptorquidia bilateral.

Tabla 3: Estado nutricional según talla para la edad de los niños y niñas de 2 a 5 años internados en el área de pediatría del Hospital Jaime Mendoza de la ciudad de Sucre, durante los meses de octubre, noviembre y diciembre, 2022

TALLA/EDAD	SEXO					
	FEMENINO		MASCULINO		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
TALLA BAJA	0	0	0	0	0	0
TALLA NORMAL	11	50	11	50	22	100
TALLA SUPERIOR	0	0	0	0	0	0
TOTAL	11	50	11	50	22	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos del estudio, Hospital Jaime Mendoza 2022

En función al indicador de talla para la edad se encontró que el 100% de los pacientes estudiados de 2 a 5 años presentan una talla adecuada para la edad tanto mujeres y varones.

Tabla 4: Estado nutricional según peso para la talla de los niños y niñas de 2 a 5 años internados en el área de pediatría del Hospital Jaime Mendoza de la ciudad de Sucre, durante los meses de octubre, noviembre y diciembre, 2022

PESO/TALLA	SEXO					
	FEMENINO		MASCULINO		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
DESNUTRICIÓN AGUDA GRAVE	0	0	0	0	0	0
DESNUTRICIÓN MODERADA	0	0	0	0	0	0
NO TIENE DESNUTRICIÓN	10	45	9	40	19	85
SOBREPESO	0	0	1	5	1	5
OBESIDAD	1	5	1	5	2	10
TOTAL	11	50	11	50	22	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos del estudio, Hospital Jaime Mendoza 2022

Respecto al indicador de peso para la talla el 85 % de la población estudiada no tiene desnutrición de los cuales el 45% de sexo femenino, 40% de sexo masculino; siguiendo el 5% con sobrepeso de sexo masculino y 5 % de obesidad tanto como el sexo femenino y masculino.

Tabla 5: Estado nutricional según peso para la edad de los niños y niñas de 2 a 5 años internados en el área de pediatría del Hospital Jaime Mendoza de la ciudad de Sucre, durante los meses de octubre, noviembre y diciembre, 2022

PESO/EDAD	SEXO					
	FEMENINO		MASCULINO		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
DESNUTRICON GRAVE	0	0	0	0	0	0
BAJO PESO	0	0	0	0	0	0
NO TIENE BAJO PESO	11	50	11	50	22	100
TOTAL	11	50	11	50	22	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos del estudio, Hospital Jaime Mendoza 2022

Se puede observar que según el indicador de peso para la edad el 100 % de la población estudiada tanto como mujeres y varones no tienen bajo peso.

Tabla 6: Estado nutricional según IMC de los niños y niñas de 6 a 12 años internados en el área de pediatría del Hospital Jaime Mendoza de la ciudad de Sucre, durante los meses de octubre, diciembre y enero, 2022

IMC	SEXO					
	FEMENINO		MASCULINO		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
DESNUTRICION SEVERA	0	0	0	0	0	0
DESNUTRICION MODERADA	0	0	0	0	0	0
NORMAL	1	13	3	38	4	25
SOBREPESO	2	25	0	0	2	50
OBESIDAD	1	13	1	13	2	25
Total	11	50	11	50	8	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos del estudio, Hospital Jaime Mendoza 2022

En la evaluación del estado nutricional según IMC se observa que el 50% de la población tiene un estado nutricional normal de los cuales 38% son varones, 13% son mujeres, el 25 % del resto presenta sobrepeso y 5 % obesidad de igual manera los varones con este porcentaje en el grado de obesidad.

Tabla 7: Estado nutricional según circunferencia de cintura de los niños y niñas de 2 a 12 años internados en el área de pediatría del Hospital Jaime Mendoza de la ciudad de Sucre, durante los meses de octubre, noviembre y diciembre, 2022

CIRCUNFERENCIA DE CINTURA	SEXO					
	FEMENINO		MASCULINO		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
NORMAL	11	37	14	47	25	83
CON RIESGO	4	13	1	3	5	17
TOTAL	15	50	15	50	30	50

Fuente: Instrumento de recolección de datos del estudio, Hospital Jaime Mendoza 2022

El 83 % de la población estudiada tiene un estado nutricional normal según circunferencia de cintura en este caso los varones con 47% y mujeres con 37%; el 17% de la población estudiada presenta riesgo de los cuales 13% de sexo femenino y 5% de sexo masculino.

Tabla 8: Estado nutricional según el indicador bioquímico de hemoglobina de los niños y niñas de 2 a 12 años internados en el área de pediatría del Hospital Jaime Mendoza de la ciudad de Sucre, durante los meses de octubre, noviembre y diciembre, 2022

HEMOGLOBINA	SEXO					
	FEMENINO		MASCULINO		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
ANEMIA	1	3	0	0	1	3
NORMAL	14	47	15	50	29	97
TOTAL	0	50	0	50	30	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos del estudio, Hospital Jaime Mendoza 2022

El 97 % de la población presenta valores normales de hemoglobina, de los cuales el 50% son varones y 47% son mujeres; el 3 % de la población femenina presenta anemia según el dato de hemoglobina.

Tabla 9: Consumo de calorías, proteínas, lípidos y carbohidratos a través del recordatorio de 24 horas por sexo en niños y niñas de 2 a 12 años internados en el área de pediatría del Hospital Jaime Mendoza de la ciudad de Sucre, durante los meses de octubre, noviembre y diciembre, 2022

RECORDATORIO DE 24 HORAS		SEXO					
		FEMENINO		MASCULINO		TOTAL	
		N°	%	N°	%	N°	%
CALORIAS	DEFICIT	10	33	8	27	18	60
	ADECUADO	5	17	7	23	12	40
	EXCESO	0	0	0	0	0	0
	TOTAL	15	50	15	50	30	100
PROTEINAS	DEFICIT	8	27	5	17	13	43
	ADECUADO	3	10	7	23	10	33
	EXCESO	4	13	3	10	7	23
	TOTAL	15	50	15	50	30	100
LIPIDOS	DEFICIT	11	37	12	40	23	77
	ADECUADO	4	13	3	10	7	23
	EXCESO	0	0	0	0	0	0
	TOTAL	15	50	15	50	30	100
CARBOHIDRATOS	DEFICIT	10	33	7	23	17	57
	ADECUADO	5	17	7	23	12	40
	EXCESO	0	0	1	3	1	3
	TOTAL	15	50	15	50	30	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos del estudio, Hospital Jaime Mendoza 2022

La tabla nos muestra que el 60% de la población tiene un déficit en la ingesta de calorías de los cuales el 33% es del sexo femenino y 27% de sexo masculino; el 43% tiene déficit en el consumo de proteínas y el 33% consume adecuadamente; el 100% de la población tiene una dieta con déficit de lípidos; el 57% no cumple con sus requerimientos de carbohidratos predominando el sexo masculino.

Tabla 10: Consumo de hierro, zinc y vitamina A mediante del recordatorio de 24 horas por sexo en niños y niña de 2 a 12 años internados en el área de pediatría del Hospital Jaime Mendoza de la ciudad de Sucre, durante los meses de octubre, noviembre, diciembre, 2022

RECORDATORIO DE 24 HORAS		SEXO					
		FEMENINO		MASCULINO		TOTAL	
		N°	%	N°	%	N°	%
HIERRO	DEFICIT	5	16,66	7	23,33	12	30
	ADECUADO	10	33,33	8	26,66	18	60
	TOTAL	15	50	15	50	30	100
ZINC	DEFICIT	14	46,66	15	50	29	96,66
	ADECUADO	1	3,33	0	0	1	3,33
	TOTAL	15	50	15	50	30	100
VITAMINA A	DEFICIT	10	33,33	12	40	22	73,33
	ADECUADO	5	16,66	3	10	8	26,66
	TOTAL	15	50	15	50	30	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos del estudio, Hospital Jaime Mendoza 2022

La tabla nos muestra que el aporte de hierro es adecuado, el mayor porcentaje con 33,33% en las niñas y con 26,66 % en los niños; respecto al zinc el aporte tanto en niños con el 50%, como en niñas con 46,66% es deficitario, solo el 3,33% es adecuado; en cuanto a la vitamina A el 33% de las niñas tiene un déficit de aporte, el 16% es adecuado, los niños el 40% tiene un aporte deficitario y el 10% adecuado.

VIII. DISCUSION

A partir de los hallazgos encontrados se pudo evidenciar que la población estudiada estuvo conformada por el mismo número mujeres y varones, predominando las edades de 6 a 12 años en ambos sexos, similar al estudio de Ruth A.Y. et.al., 2020 en su investigación "Caracterización del estado nutricional de niños y adolescentes de zonas urbano-marginales de la ciudad de Guayaquil-Ecuador" donde estuvo constituida por un porcentaje similar de varones y mujeres, con variedad en cuanto a la edad(43).

Jimena P.M. et.al., 2019 en su estudio "Influencia en el estado nutricional en la evolución clínica del niño hospitalizado" donde encontraron el predominio de la población estudiada en situación de alto riesgo de desnutrición, de igual manera con riesgo moderado, resultados que difieren en ciertos puntos ya que se obtuvo un riesgo intermedio en la mayoría de los pacientes; siguiendo a esto el riesgo elevado y riesgo bajo con menor número según datos(44).

El estado nutricional según el indicador de talla para la edad se halló que toda la población estudiada, tanto mujeres como varones presentan talla normal, en cuanto al indicador de peso para la talla se evidencia que la población estudiada no tiene desnutrición pero una minoría restante pertenece al grado de sobrepeso y obesidad, respecto al peso para la edad la población estudiada no tiene bajo peso, con resultados distintos en el estudio de Cristóbal I.E. et.al., 2017 en su investigación "Estado nutricional en niños de 5 a 11 años de edad en las comunidades Jumpas y Kumbapza" donde obtuvieron presencia de desnutrición aguda; la desnutrición crónica de igual manera y la desnutrición global, es decir que nuestra situación es favorable especialmente en esta etapa de desarrollo en los niños y niñas(27).

El estado nutricional mediante el IMC nos reveló que la mitad de la población estudiada se encuentra en parámetros normales el resto presenta sobrepeso y obesidad, en el estudio de Merly T.S., 2019 sobre "Estado nutricional y anemia ferropénica en los niños de 6 a 12 años de una institución educativa de la provincia de Rioja, San Martín. Revelaron que una pequeña proporción de los niños presentaban bajo peso y el resto un estado nutricional normal(25).

Gerardo Bauce.et.al., 2020 en su estudio "Índice peso circunferencia de cintura como indicador complementario de sobrepeso y obesidad en diferentes grupos de sujeto incluyendo niños" determinaron que hay una relación de sobrepeso, obesidad con la CC, obtuvieron una pequeña proporción de obesidad en niños por lo tanto riesgo , a diferencia de esto podemos decir que en nuestro estudio la mayoría de nuestra población tiene adecuada esta medida, por lo tanto un estado nutricional de normal(28).

La evaluación de datos bioquímicos tomando en cuenta la hemoglobina, mostró que el casi el total de la población no presenta anemia, sin olvidarse que el resto de una pequeña proporción presento anemia, podemos ver que en el estudio de Yelín F.P. et.al., 2019 "Estado nutricional y niveles de hemoglobina en niños también la mayoría presento valores normales de hemoglobina, una proporción mayor a la nuestra presento anemia(29).

José A.V. et.al., 2018 en el estudio "Valoración nutricional y hábitos alimenticios en niños de las Comunidades Indígenas Shuar, Morona Santiago Ecuador" revelaron que pocos de los niños y niñas presentan un déficit en su ingesta calórica, lo que se traduce en una deuda calórica que es importante con la consiguiente pérdida calórica y de peso. En nuestra población en cambio distinto a esos resultados la mayoría presenta déficit en general, otro dato llamativo es el déficit de lípidos en toda la población estudiada, a su vez en nuestro estudio se evidencia déficit de micronutrientes como hierro, zinc y vitamina A(26).

IX. CONCLUSIONES

- ✓ La investigación estuvo compuesta de manera equitativa por mujeres y varones en igual número predominando niños y niñas de 2 a 5 años.
- ✓ La presente investigación ha determinado que el riesgo de malnutrición según la herramienta de cribaje STAMP en niños y niñas hospitalizados es intermedio debido principalmente a los diagnósticos de cada paciente, hace que se encuentren en cierto modo en vulnerabilidad por la escasa ingesta de alimentos que tuvieron días antes de ser hospitalizados a causa de dichas patologías.
- ✓ Mediante la antropometría se determinó que la población estudiada no presenta algún tipo de desnutrición, el dato llamativo que se resalta es el riesgo cardiovascular, dato obtenido según la circunferencia de cintura de algunos pacientes esto relacionado con el porcentaje de niños y niñas con sobrepeso y obesidad, estos resultados son indicativos de la tendencia actual, a un mayor consumo de comida chatarra que podría estar generado por la alta proliferación de establecimientos de comida rápida, el trabajo de los padres y el tiempo que dedican para brindarles una alimentación equilibrada, además de la influencia de redes sociales, etc.
- ✓ A través del dato bioquímico de hemoglobina se evidencia que los niños y niñas no presentan anemia, el pequeño porcentaje que si presento es debido a los diagnósticos de ingreso como epistaxis.
- ✓ Se determino mediante el recordatorio de 24 horas el déficit del consumo de macronutrientes de los niños y niñas tanto proteínas, lípidos y carbohidratos, esto debido a los síntomas y signos presentados

previamente, ocasionados por la patología, teniendo así pérdida de apetito o alguna molestia que les impida alimentarse de manera habitual.

- ✓ Se observó que el aporte de micronutrientes no es el recomendado debido a que el aporte de zinc y vitamina A es deficiente, a diferencia del hierro que tanto en niñas y niños es el recomendado en la mayoría de los casos, como causante del poco consumo, la poca variedad de alimentos en su ingesta.
- ✓ El presente estudio ha determinado el riesgo de malnutrición y estado nutricional de niños y niñas de 2 a 12 años que se encuentran internados en el área de pediatría del Hospital Jaime Mendoza de la ciudad de Sucre, 2022.

RECOMENDACIONES

- ✓ Se recomienda que en base a la investigación y que no solo se quede en un diagnóstico, se pudiera realizar programas o talleres específicos de educación alimentaria en estos grupos vulnerables, con guías específicas.

- ✓ Continuar con la utilización de la herramienta de screening para la evaluación de la malnutrición en pediatría (STAMP) debido a la vulnerabilidad con la que ingresan varios pacientes, de esta manera se puede realizar un mejor seguimiento y tratamiento a estos niños.

- ✓ Es vital educar a los padres y madres de familia y toda la población sobre los hábitos de vida saludables, la variedad y equilibrio que deben tomar en cuenta para la alimentación de los mismos para un adecuado aporte de macro y micronutrientes, por ende mejorar el desarrollo de los niños, se vio la inclinación de los resultados de antropometría por el lado de sobrepeso y obesidad, es la realidad actualmente, es por eso que la prevención es fundamental.

- ✓ El papel del nutricionista y el seguimiento que se debe realizar es esencial, los niños en la mayoría de los casos entran con déficit en consumo de alimentos debido principalmente su diagnóstico, entonces según el progreso de la misma enfermedad la alimentación debe cubrir los requerimientos nutricionales de los pacientes.

X. BIBLIOGRAFIA

1. Qué es - Vitalia [Internet]. [citado 25 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://vitalia.es/bibliosalud/nutricion/que-es>
2. am401s07.pdf [Internet]. [citado 28 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://www.fao.org/3/am401s/am401s07.pdf>
3. Murillo Sasamoto D, Mazzi Gonzales de Prada E. Desnutrición en Bolivia. Rev Soc Boliv Pediatría. enero de 2006;45(1):69-76.
4. Parte I: Causas de la malnutrición [Internet]. [citado 28 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://www.fao.org/3/w0073s/w0073s05.htm>
5. Prevalencia de sobrepeso y obesidad de los escolares y adolescentes en Bolivia.pdf [Internet]. [citado 28 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://www.unicef.org/bolivia/media/3201/file/Prevalencia%20de%20sobrepeso%20y%20obesidad%20de%20los%20escolares%20y%20adolescentes%20en%20Bolivia.pdf>
6. Organización Mundial de la Salud. Informe de la comisión para acabar con la obesidad infantil [Internet]. Organización Mundial de la Salud; 2016 [citado 28 de noviembre de 2021]. 50 p. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/206450>
7. Organización Mundial de la Salud, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Qué necesitan saber los ministerios de educación: enfermedades no transmisibles [Internet]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2016 [citado 28 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/255681>
8. Bolivia con dificultades para cumplir metas en nutrición de niños y mujeres [Internet]. [citado 26 de noviembre de 2021]. Disponible en:

<https://www.unicef.org/bolivia/comunicados-prensa/bolivia-con-dificultades-para-cumplir-metas-en-nutrici%C3%B3n-de-ni%C3%B1os-y-mujeres>

9. Wisbaum W, Collantes S, Barbero B, Allí D, Arias M, Benlloch I, et al. UNICEF España C/ Mauricio Legendre, 36 28046 Madrid 913 789 555 sensibilizacion@unicef.es www.unicef.es. :21.
10. OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. [citado 28 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://www.paho.org/es>
11. Estado-mundial-de-la-infancia-2019.pdf [Internet]. [citado 14 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://www.unicef.org/media/62486/file/Estado-mundial-de-la-infancia-2019.pdf>
12. Seguridad alimentaria, un problema todavía latente [Internet]. [citado 14 de noviembre de 2021]. Disponible en: https://correodelsur.com/panorama/20160619_seguridad-alimentaria-un-problema-todavia-latente.html
13. BOL 2009 - AIEPI nut clinico.pdf [Internet]. [citado 14 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://extranet.who.int/nutrition/gina/sites/default/filesstore/BOL%202009%20-%20AIEPI%20nut%20clinico.pdf>
14. Hernández JLC, Cuevas RZ. Valoración del Estado Nutricional. 2004;4:7.
15. ASALE R-, RAE. edad | Diccionario de la lengua española [Internet]. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. [citado 14 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://dle.rae.es/edad>
16. ASALE R-, RAE. sexo | Diccionario de la lengua española [Internet]. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. [citado 14 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://dle.rae.es/sexo>

17. Técnicas de medición para la toma de peso y estatura. :9.
18. Análisis de hemoglobina: Prueba de laboratorio de MedlinePlus [Internet]. [citado 14 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/pruebas-de-laboratorio/analisis-de-hemoglobina/>
19. Anemias en la infancia y adolescencia. Clasificación y diagnóstico [Internet]. [citado 14 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2016-06/anemias-en-la-infancia-y-adolescencia-clasificacion-y-diagnostico-2016-06/>
20. J. Álvarez Hernández MPV M León-Sanz, A García de Lorenzo, S Celaya-Pérez, P García-Lorda, K Araujo, B Sarto Guerri; on behalf of the PREDyCES® researches,-. PREVALENCIA Y COSTES DE LA MALNUTRICIÓN EN PACIENTES HOSPITALIZADOS; ESTUDIO PREDyCES. Nutr Hosp. 1 de julio de 2012;(4):1049-59.
21. Ortuño DJJ. Dr. Juan Alberto Nogales Rocabado. :82.
22. García Rivera R, Montijo Barrios E, Cervantes Bustamante R, Zárate Mondragón F, Cadena León JF, Toro Monjaraz EM, et al. Métodos de evaluación de desnutrición intrahospitalaria en niños. Acta Pediátrica México. 17 de julio de 2018;39(4):338.
23. Murillo Sasamoto D, Mazzi Gonzales de Prada E. Desnutrición en Bolivia. Rev Soc Boliv Pediatría. enero de 2006;45(1):69-76.
24. Obesidad y sobrepeso [Internet]. [citado 14 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

25. De F, De C, Salud L, Abraham J, Villalobos R, Merly R, et al. Estado Nutricional y Anemia Ferropénica en Niños de 6 a 12 años, de una Institución Educativa de la Provincia de Rioja, San Martín UNIVERSIDAD CATÓLICA SEDES SAPIENTIA [Internet]. 2022 [citado el 14 de Noviembre del 202]. Disponible en: https://repositorio.ucss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14095/1593/Ruiz_Tafur_tesis_2022.pdf?sequence=1&isAllowed=y
26. Valle Flores José Antonio, Bravo Zúñiga Betty Alexandra, Fariño Cortez Juan Enrique. Valoración nutricional y hábitos alimenticios en niños de las Comunidades Indígenas Shuar, Morona Santiago Ecuador. Rev. Lasallista Investig. 2018; vol.15 no.2
27. Cristóbal I, De Los Ángeles A, Zambrano M. Estado nutricional en niños [Internet]. Revistaavft.com. [citado el 28 de enero de 2023]. Disponible en: https://www.revistaavft.com/images/revistas/2017/avft_5_2017/8estado.pdf
28. Bauce G, Moya-Sifontes MZ. Índice Peso Circunferencia de Cintura como indicador complementario de sobrepeso y obesidad en diferentes grupos de sujetos. Revista Digital de Postgrado. 2020 Jan 3;9(1).
29. Pérez-Avila YF, Pérez-González OF, Yabor-Palomo AM, Laborí-Quesada P, de la Caridad Benítez-Rojas L. Estado nutricional y niveles de hemoglobina en niños menores de cinco años en el área de salud del policlínico “Gustavo Alderegúa Lima”. Rev electrón “Dr, Zoilo E, Mar Vidaurreta” [Internet]. 2019 [citado el 28 de enero de 2023];44(4). Disponible en: <https://revzoilomarinaldo.sld.cu/index.php/zmv/article/view/1870>
30. Ministerio de Salud. Manual integral de antropometría en el marco del continuo del curso de la vida. La Paz: Bolivia; 2017
31. Cabezuelo Gloria, Frontera Pedro. El desarrollo psicomotor desde la

- infancia hasta la adolescencia. 1er edición. Madrid: NARCEA,S.A; 2010
32. Vasquez Clotilde, de Cos Ana I, Lopez Nomdedeu Consuelo. Alimentación y nutrición. 2da edición. Madrid - Buenos Aires: Diaz de Santos; 2005
 33. Organización de las naciones unidas para la agricultura y la alimentación (FAO). Pirámide alimentaria. [Internet] 2006 [Citado el 28 de Junio 2022]. Disponible en: <https://www.fao.org/3/am401s/am401s02.pdf>
 34. Joosten, K. F., & Hulst, J. M.. Nutritional screening tools for hospitalized children: methodological considerations. Clinical nutrition (Edinburgh, Scotland)[Internet]2014 [Citado el 28 de Junio de 2022]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2013.08.002>
 35. Comité internacional para la elaboración de Consensos y estandarización en Nutriología. Consenso 2: Tamizaje Nutricional. [Internet]2019. Disponible en: https://www.cienut.org/comite_internacional/consensos/pdf/consenso2_libro.pdf
 36. Cusminsky Marcos, Lejarraga Horacio, Mercer Raúl, Martell Miguel, Fescina Ricardo. Manual de crecimiento y desarrollo del niño. Organización panamericana de salud. [Internet] 1993 [Citado 26 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://epifesz.files.wordpress.com/2016/08/5manual-de-crecimiento-y-desarrollo-del-ninio1.pdf>
 37. Mederico M, Paoli M, Zerpa Y, Briceño Y, Gómez-Pérez R, Martínez JL, et al. Valores de referencia de la circunferencia de la cintura e índice

de la cintura/cadera en escolares y adolescentes de Mérida, Venezuela: comparación con referencias internacionales.

Endocrinol Nutr [Internet]. 2013 [citado el 28 de septiembre de 2022];60(5):235–42. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-endocrinologia-nutricion-12-articulo-valores-referencia-circunferencia-cintura-e-S1575092213000387>

38. Carmenate L, Federico M, Moncada A, Eneqels C, Borjas W. Una.ac.cr [Citado el 26 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://repositorio.una.ac.cr/bitstream/handle/11056/8632/MANUAL%20ANTROPOMETRIA.pdf>

39. Siparsky G, Accurso F. Intervalos de referencia químicos y farmacológicos. Hay W, Levin M, Sondheimer J, Detering R. et al (ed). Diagnóstico y tratamiento pediátricos. 18ava edición. México DF: MGrav Hill

40. Polanco Allue. Alimentación del niño en edad preescolar y escolar.[Internet]. Madrid España: An Pediatr; 2005 [Consultado el 13 de Octubre de 2022]. Disponible en: <file:///C:/Users/Bueno/Downloads/13081721.pdf>

41. Mahan K. Raymond J. Krause. Dietoterapia.2017

42. Stanford Medicine Children's Health [Internet]. Stanfordchildrens.org. [citado el 17 de enero de 2023]. Disponible en: <https://www.stanfordchildrens.org/es/topic/default?id=school-agedchildnutrition-90-P05389>

43. Adriana R, Alarcón Y, Luis C, Loor P, Maoly G, Mera T. Caracterización del estado nutricional de niños y adolescentes de zonas urbano-

marginales de la ciudad de Guayaquil-Ecuador. Rev Esp Nutr Comunitaria [Internet]. Disponible en:

https://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/NUTRICION_COMUNITARIA_4-2020_Art4.pdf

44. Pérez Moreno J, de la Mata Navazo S, López-Herce Arteta E, Tolín Hernani M, González Martínez F, González Sánchez MI, et al. Influencia del estado nutricional en la evolución clínica del niño hospitalizado. Anales de Pediatría [Internet]. 2019 [citado el 28 de enero de 2023];91(5):328–35. Disponible en: <https://www.analesdepediatria.org/es-pdf-S1695403319300657>

45. González Jiménez E, Aguilar Cordero M a J, García García CJ, García López P, Álvarez Ferre J, Padilla López CA, et al. Influencia del entorno familiar en el desarrollo del sobrepeso y la obesidad en una población de escolares de Granada (España). Nutrición Hospitalaria [Internet]. 2012 Feb 1;27(1):177–84. Available from: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112012000100021

46. La obesidad entre los niños y los adolescentes se ha multiplicado por 10 en los cuatro últimos decenios [Internet]. www.who.int. Available from: <https://www.who.int/es/news/item/11-10-2017-tenfold-increase-in-childhood-and-adolescent-obesity-in-four-decades-new-study-by-imperial-college-london-and-who>

47. Naciones Unidas [Internet]. [consultado el 14 de abril del 2023]. Disponible en: <https://www.un.org/es/global-issues/food#:~:text=Despu%C3%A9s%20de%20permanecer%20pr%C3%A1cticamente%20sin>

48. Organización Panamericana de la Salud. Principios de orientación para la alimentación complementaria del niño amamantado. Washington DC:Organización Panamericana de la Salud, 2003.

49. La nutrición en la primera infancia [Internet]. www.unicef.org. Available from:

<https://www.unicef.org/es/nutricion-primera-infancia>

XI. ANEXOS

ANEXO 1

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimado padre/madre de familia:

Soy posgraduante del programa de la Especialidad en Alimentación y Nutrición Clínica y estoy llevando a cabo un estudio sobre el Riesgo de malnutrición y estado nutricional de niños y niñas de 2 a 12 años que se encuentran internados en el área de pediatría del Hospital “Dr. Jaime Mendoza” como requisito para obtener el título de la especialidad.

El objetivo que tiene este estudio es determinar el riesgo de malnutrición de niños y niñas de 2 a 12 años que se encuentran internados. Solicito su autorización para que su hijo/a participe del estudio.

El estudio consiste en obtener datos para la herramienta de tamizaje nutricional que identificara el riesgo de desnutrición, la ingesta alimentaria del día anterior a su internación del paciente, toma de peso y talla y recolección de datos bioquímicos. El proceso será estrictamente confidencial y el nombre no será utilizado, este estudio lo realizará la Lic. Nelcy Melany Lucas Bueno.

La participación es voluntaria. Usted tiene el derecho de retirar el consentimiento para la participación en cualquier momento. El estudio no conlleva ningún riesgo ni recibe ningún beneficio. No recibirá ninguna compensación por participar. Si tiene alguna pregunta puede comunicarse con la investigadora al: 70479861.

Si desea que su hijo/a participe del estudio, favor llenar la autorización.

AUTORIZACIÓN

He leído el procedimiento descrito arriba, la investigadora me ha explicado. Voluntariamente doy mi consentimiento para que mi hijo/a participe en el estudio de la Lic. Nelcy Melany Lucas Bueno.

Fecha:

Padre/madre de familia

Almuerzo					
Merienda					
Te					
Cena					
Grado de adecuación	Calorías	Proteínas	Lípidos	Carbohidratos	
Déficit < 95 %					
Normal 95 a 105 %					
Exceso > 105%					

Herramienta de detección de la malnutrición en pediatría (STAMP)

Paso 1: diagnóstico	
¿Tiene el niño un diagnóstico con alguna implicancia nutricional?	Puntaje
Definitivamente	3 puntos
Posiblemente	2 puntos
No	0 puntos
Paso 2: aporte nutricional	
¿Cuál es la ingesta del niño?	Puntaje
Ninguna	3 puntos
Disminuyo	2 puntos
No cambio/buena	0 puntos
Paso 3: peso y talla	
Consultar tablas de crecimiento o tablas de consulta rápida de percentiles	Puntaje

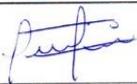
> 3 percentiles / \geq 3 columnas de diferencia (o peso < 2do. Percentil)	3 puntos
> 2 percentiles / 2 columnas de diferencia	2 puntos
0 a 1 percentil / 0-1 columnas de diferencia	0 puntos
Paso 4: riesgo global de desnutrición	
Se suman los puntajes de las preguntas 1, 2 y 3	Puntaje
Riesgo elevado	3 puntos
Riesgo intermedio	2 puntos
Riesgo bajo	0 puntos

Paso 5: plan asistencial	
Alto riesgo	<ul style="list-style-type: none"> - Tomar acción - Referir al nutricionista, equipo de soporte nutricional o médico - Monitorizar cómo va el plan de cuidado
Mediano riesgo	<ul style="list-style-type: none"> - Monitorizar la ingesta por 3 días - Repetir el STAMP después de 3 días - Mejorar el plan de cuidado si es necesario.
Riesgo bajo	<ul style="list-style-type: none"> - Continuar con el cuidado clínico de rutina - Repetir el STAMP semanalmente mientras el niño este internado. - Mejorar el plan de cuidado si es necesario.

ANEXO 3

VALIDACION DE INSTRUMENTO

INSTRUMENTO DE VALIDACION

ITEM	CRITERIOS A EVALUAR										Observaciones (si debe eliminarse o modificarse un ítem por favor indique)	
	Claridad en la redacción		Coherencia interna		Inducida a la respuesta (sesgo)		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende			
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No		
Datos sociodemográficos: (Nombre y apellido, fecha de nacimiento, edad, sexo) (Familiar inmediato: nombre y apellido, estado civil, nivel de educación)	/		/		/		/		/			
Datos de la evaluación antropométrica: (Peso, talla, circunferencia de cintura, T/E, P/T, P/E)	/		/		/		/		/			
Datos de la evaluación bioquímica: (Hemoglobina, albumina)	/		/		/		/		/			
Datos del recordatorio de 24 horas	/		/		/		/		/			
Aspectos generales										Si	No	****
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario										/		
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación										/		
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial										/		
El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa su respuesta, sugiera los ítems a añadir										/		
VALIDEZ												
APLICABLE						NO APLICABLE						
APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES												
Validada por (SELLLO):						C.I.:			Fecha:			
						4113173			03-11-22			
Firma:						Teléfono:			e-mail:			
						72868133			s_silva_m@yahoo.es			

INSTRUMENTO DE VALIDACION

ITEM	CRITERIOS A EVALUAR										Observaciones (si debe eliminarse o modificarse un ítem por favor indique)	
	Claridad en la redacción		Coherencia interna		Inducida a la respuesta (sesgo)		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende			
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No		
Datos sociodemográficos: (Nombre y apellido, fecha de nacimiento, edad, sexo) (Familiar inmediato: nombre y apellido, estado civil, nivel de educación)	/		/		/		/		/			
Datos de la evaluación antropométrica: (Peso, talla, circunferencia de cintura, T/E, P/T, P/E)	/		/		/		/		/			
Datos de la evaluación bioquímica: (Hemoglobina, albumina)	/		/		/		/		/			
Datos del recordatorio de 24 horas	/		/		/		/		/			
Aspectos generales										Si	No	****
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario										/		
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación										/		
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial										/		
El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa su respuesta, sugiera los ítems a añadir										/		
VALIDEZ												
APLICABLE						NO APLICABLE						
APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES												
Validada por (SELLLO): <i>Lic. Betsy Serrano M.</i> NUTRICIONISTA - DIETISTA M.P. S-22						C.I.: 3655937			Fecha: 04-11-22			
Firma: 						Teléfono: 76128917			e-mail: banysm9.bs@gmail.com			

INSTRUMENTO DE VALIDACION

ITEM	CRITERIOS A EVALUAR										Observaciones (si debe eliminarse o modificarse un ítem por favor indique)	
	Claridad en la redacción		Coherencia interna		Inducida a la respuesta (sesgo)		Lenguaje adecuado con el nivel del informante		Mide lo que pretende			
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No		
Datos sociodemográficos: (Nombre y apellido, fecha de nacimiento, edad, sexo) (Familiar inmediato: nombre y apellido, estado civil, nivel de educación)	✓		✓		✓		✓		✓			
Datos de la evaluación antropométrica: (Peso, talla, circunferencia de cintura, T/E, P/T, P/E)	✓		✓		✓		✓		✓			
Datos de la evaluación bioquímica: (Hemoglobina, albumina)	✓		✓		✓		✓		✓			
Datos del recordatorio de 24 horas	✓		✓		✓		✓		✓			
Aspectos generales										Si	No	****
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario										✓		
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación										✓		
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial										✓		
El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa su respuesta, sugiera los ítems a añadir										✓		
VALIDEZ												
APLICABLE						NO APLICABLE						
APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES												
Validada por (SELLLO):						C.I: 1069214 CH			Fecha: 7/11/22			
Firma: 						Teléfono: 70681592.			e-mail: masterfresmed@yahoo.es			



ANEXO 4

CRONOGRAMA DE INVESTIGACION

Tiempo Actividades	AÑO 2022															
	Noviembre				Diciembre				Enero		Febrero		Marzo		Abril	
Actividad 1.1 Se solicitó el permiso correspondiente para realizar el trabajo de investigación en el hospital.																
Actividad 1.2 Se brindó el consentimiento informado a los padres de familia para la participación en la investigación.																
Actividad 1.3 Se realizó una prueba piloto con cinco pacientes para ajustar y validar la practicidad del instrumento evaluación del estado nutricional.																
Actividad 2.1 Se aplicó la herramienta de cribaje para la evaluación de la desnutrición en pediátricos STAMP que consta de 5 pasos.																

Actividad 2.2 Se midió talla, peso de los niños y niñas.																					
Actividad 2.3 Se realizó la evaluación nutricional de los niños y niñas con los índices de peso/talla, talla/edad, peso/edad, IMC y circunferencia de cintura.																					
Actividad 2.4 Se realizo de la entrevista a los padres de familia para determinar el consumo alimentario mediante la aplicación de la entrevista para el recordatorio de 24 horas. Que consistió en la recopilación de datos sobre el consumo de alimentos y bebidas el día anterior a la internación.																					
Actividad 2.5 Mediante revisión de la historia clínica de cada paciente de donde se podrá sacar																					

ANEXO 5

RECURSOS HUMANOS FISICOS Y FINANCIEROS

ÍTEMS DE GASTOS/FASES	FOTOCOPIAS	VIÁTICOS	MATERIAL DE ESCRITORIO	TOTAL (BS)
Actividad 1.1 Se solicitará el permiso correspondiente para realizar el trabajo de investigación en el hospital.	20	30	20	70
Actividad 1.2 Se brindará el consentimiento informado a los padres de familia para la participación en la investigación.	40	30	30	100
Actividad 1.3 Se realizará una prueba piloto con cinco pacientes para ajustar y validar la practicidad del instrumento evaluación del estado nutricional.	10	10	20	40
Actividad 2.1 Se aplicará la herramienta de cribaje para la evaluación de la desnutrición en pediátricos STAMP que consta de 5 pasos.	100	30	200	330
Actividad 2.2 Se medirá talla, peso de los niños y niñas.	-	40	-	40
Actividad 2.3 Se realiza la evaluación nutricional de los niños y niñas con los índices de peso/talla y talla/edad	-	30	-	30

peso/edad y circunferencia de cintura.				
Actividad 2.4 Se realizará de la entrevista a los padres de familia para determinar el consumo alimentario mediante la aplicación de la entrevista para el recordatorio de 24 horas. Que consistirá en la recopilación de datos sobre el consumo de alimentos y bebidas el día anterior a la internación.	200	30	100	330
Actividad 2.5 Mediante revisión de la historia clínica de cada paciente de donde se podrá sacar datos como el de la hemoglobina.	-	40	-	40
Actividad 3.1 Análisis químico del recordatorio de 24 horas realizado.	-	-	300	300
Actividad 3.2 Verificación del porcentaje de adecuación en comparación con las recomendaciones por edad.	60	-	200	260
Actividad 4.1 Tabulación de datos.	50	40	200	290

Actividad 4.2 Elaboración de informe y defensa de proyecto final.	300	200	200	600
Total				2430

ANEXO 6
PROCESOS

Pasos para la toma de peso
<ul style="list-style-type: none">- Solicitar a la madre o tutor que le quite la ropa a la niña o niño, indíquele que se quede cerca para la tranquilidad de la niña o niño.- Si la niña o niño no está quieto espere a que se calme.- Iniciar el encendido de la balanza digital citada anteriormente. Solicitar a la madre que levante o alce a la niña y niño para colocarlo en la balanza para que los pies queden en perfecta ubicación o sea en el centro de la balanza, sujete los tobillos y acomódelos con los pies separados antes de pisar la balanza, esto le ayudará a obtener una posición perfecta al centro de la balanza y un menor tiempo en la medición.- La niña o niño debe permanecer recto durante la medición.- Los brazos de la niña o niño deben estar a los lados del cuerpo con las palmas hacia adentro.- La niña o niño debe mirar al frente hacia un plano horizontal (horizonte).- Realizar la lectura en voz alta para que la madre conozca el peso de la niña o niño.- Registrar el valor obtenido con los decimales que aparecen en la pantalla, antes que la madre retire a la niña o niño (30).
Pasos para la toma de talla
<ul style="list-style-type: none">- Solicitar a la madre que ponga a la niña o niño sobre la superficie fija (cuerpo) del tallímetro, en el centro del instrumento.- Ubicar la posición de los pies de la niña o niño, con los talones y puntas de los pies levemente separados haciendo un ángulo de 45 grados.

- Para ubicar el Plano de Frankfurt (línea horizontal trago-orbitaria), la cabeza debe estar en posición recta con la vista dirigida al frente, le será de utilidad colocar sus dedos pulgar e índice de la mano izquierda, suave pero firme sobre el mentón. No debe colocar su mano en el cuello de la niña o niño o ejercer demasiada presión en el mentón, pero si, hágalo con seguridad.
- Los brazos deben colgar libremente a los lados del tronco con las palmas dirigidas hacia los muslos.
- Vigilar que el niño se ponga de puntas en los pies.
- Fije los 5 PUNTOS DE APOYO, nuca, hombros, nalgas, pantorrillas y talones, estas deben tocar la tabla vertical del tallímetro.
- Si cuenta con la ayuda de un auxiliar, este puede fijar el Plano de Frankfurt mientras usted con la mano izquierda presiona suavemente en el abdomen de la niña o niño para alcanzar la talla máxima.
- Colocar el pulgar y el índice en el mentón del niño para ayudar a mantener la cabeza erguida.
- Mover el tope móvil hasta que tome contacto con la cabeza (vertex craneal) de la niña o niño.
- Para realizar la lectura, usted debe estar ubicado en frente del instrumento de medición.
- Registrar en el formulario la longitud hasta el último 0.1 cm completado.
- Anotar en centímetros con un decimal.
- Revisar la anotación de la medida en el formulario correspondiente, para asegurar su exactitud y legibilidad(30).

Pasos para la toma de circunferencia de cintura

- El niño deberá estar de pie, relajado y con el abdomen descubierto, la persona que toma la medición se ubica frente al niño y con la cinta alrededor de la cintura palpa el punto medio entre el borde costal

inferior y el borde superior de la cresta ilíaca, al final de una espiración normal, sin comprimir la piel con la cinta, toma la lectura correspondiente(38).

ANEXO 7

CARTA DE AUTORIZACION



Sucre, 7 de Noviembre de 2022

Dra. Alejandra Muñoz
DIRECTOR HOSPITAL GENERAL "JAIME MENDOZA"

Presente. -

Estimada Dra. Alejandra Muñoz, reciba un cordial saludo. Por medio de la presente carta, Yo; Lic. Nelcy Melany Lucas Bueno Nutricionista - Dietista con C.I. 8529199 Pt, actualmente cursante de la Especialidad de Alimentación y Nutrición Clínica en la Universidad Mayor de San Andrés, anteriormente tuve la fortuna de realizar mi internado rotatorio en este hospital, de manera que es la razón por la cual acudo a esta institución.

Me dirijo a su persona para hacerle una solicitud formal de recabacion de datos para un trabajo de tesis la cual lleva por nombre "Riesgo de malnutrición y estado nutricional de niños y niñas de 2 a 5 años que se encuentran internados en el área de pediatría". El objetivo general de este trabajo de investigación es determinar el riesgo de malnutrición y estado nutricional porque según estudios la malnutrición en esta población está asociada a un gran número de problemas fisiológicos y complicaciones, lo cual conlleva un aumento de la morbimortalidad y, por ende, la disminución de los resultados clínicos favorables de los tratamientos.

Por lo tanto, solicitarle amablemente que me otorgue el permiso correspondiente para realizar dicho trabajo de investigación en su institución. La información proporcionada será utilizada solo para fines académicos.

Sin otro particular, a la espera de su respuesta deseando que sea positiva, me despido de usted deseándole éxitos en sus funciones.

Atentamente

Signature of Nelcy Melany Lucas Bueno
Lic. Nutrición - Dietética

Signature of Dra. Alejandra Muñoz
Dra. Alejandra Muñoz, D.
JEFE MEDICO REGIONAL a.i.
CNS SUCRE

Vertical handwritten note: Se debe de hacer llegar a Jefe de Medicina Regional una copia de la tesis como constancia de la realización del trabajo.