



**UNIVERSIDAD DEL SURESTE**  
**ESCUELA DE MEDICINA**

**MATERIA:**

**EPIDEMIOLOGÍA**

**PROYECTO:**

**PLAN INTEGRAL PARA LA EVALUACION NUTRICIONAL**

**Alumno:**

**RUSSELL MANUEL ALEJANDRO VILLARREAL (2B)**

**Docente:**

**CULEBRO CASTELLANOS CECILIO**

**LUGAR Y FECHA**

**Comitán de Domínguez, Chiapas a 19/06/2020**

<b>Índice.....</b>	<b>pag.-2</b>
<b>Introducción.....</b>	<b>pag.-3</b>
<b>Objetivos generales.....</b>	<b>pag.-4</b>
<b>Objetivos específicos.....</b>	<b>pag.-4</b>
<b>Justificación.....</b>	<b>pag.-4</b>
<b>Estrategias y líneas de acción.....</b>	<b>pag.-5-10</b>
<b>Tiempo.....</b>	<b>pag.-11</b>
<b>Lugar.....</b>	<b>pag.-11</b>
<b>Persona.....</b>	<b>pag.-11</b>
<b>Recursos.....</b>	<b>pag.-12-13</b>
<b>Análisis y evaluación.....</b>	<b>pag.-14</b>
<b>Conclusión.....</b>	<b>pag.-14</b>
<b>Anexos.....</b>	<b>pag.-14</b>

## INTRODUCCIÓN

Evaluación nutricional es la mejor manera de determinar si efectivamente se están cumpliendo las necesidades nutricionales de las personas, una vez que la comida está disponible y es de fácil acceso. La evaluación nutricional proporciona información actualizada, de alta calidad y basada en la evidencia, para el establecimiento de objetivos, la planificación, el seguimiento y la evaluación de los programas con el objetivo de erradicar el hambre y la reducción de la carga de la malnutrición.

La desnutrición predispone a la presencia de enfermedades diarreicas y respiratorias, las cuales surgen posteriormente como las primeras causas de morbilidad y mortalidad, cuando en realidad constituyen fenómenos agregados al problema de la desnutrición.

Su importancia en el niño es indiscutible ya que mide al ser humano durante la etapa crucial del crecimiento y desarrollo, El diagnóstico de tales desviaciones nutricionales permite el establecimiento de medidas preventivas, curativas, de limitación del daño y rehabilitación con el propósito de integrar al individuo a la sociedad en las condiciones más óptimas.

Es por eso que debe realizarse en la población infantil la evaluación nutricional que puede definirse como la medición y evaluación del estado de nutrición de un individuo o comunidad que se efectúa mediante indicadores dietéticos, clínicos, antropométricos, bioquímicos y biofísicos, cuyo objetivo es diagnosticar desviaciones observables, tanto en la salud como en la enfermedad.

Es por eso y de tal manera como se explicó en todas la variantes la importancia de cuidar de la salud alimentaria siendo uno de los mayores problemas de salud pública en México y en muchos más países.

Lo que nos lleva a la creación de este proyecto en donde se expondrán todas las medidas de acción necesarias para cuidar del niño en el ámbito nutricio, y explicación de cada uno de los parámetros necesarios para una identificación correcta de un niño en desnutrición, así como la prevención y promoción de las buenas costumbres de la alimentación, dieta y ejercicio.

## OBJETIVOS GENERALES

El objetivo de la evaluación de la dieta y del estado nutricional es conocer las condiciones de alimentación individuales y detectar tanto la subnutrición como la sobrealimentación (sobrepeso y obesidad, colesterol, ácido úrico) en personas de riesgo. A partir de esta valoración se puede diseñar un tratamiento dietético-nutricional que sirva como prevención o como apoyo para la recuperación, en caso de personas enfermas.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1.- presentación y autorización del proyecto nutricional al jardín de niños Mariano N. Ruiz.
- 2.- organización para una junta de padres de familias para el conocimiento y consentimiento para una evaluación nutricional binomio padre-hijo o madre-hijo.
- 3.- promoción a la salud en la buena alimentación.
- 4.- reconocimiento de la comida chatarra y comida beneficiosa para la salud.
- 5.- fomento en la preparación de alimentos en el hogar y en las escuelas.
- 6.- reconocimiento de niños en peligro o estado de desnutrición.
- 7.- evaluación completa del niño, conforme a la historia clínica y exploración física.
- 8.- fomento al plato del buen comer y jarra del buen beber.
- 9.- diseñar un tratamiento dietético-nutricional específico en cuestión de las necesidades del niño y de la escuela.

## JUSTIFICACIÓN

La evaluación de la calidad en las actividades sanitarias exige la elección de unos indicadores acordes con los resultados que queremos medir. De todos los posibles, debemos priorizar aquellos que nos permitan obtener la información más relevante sin sobrecargar el trabajo habitual de nuestras Unidades. Por eso la acción de llevar a cabo una evaluación en el colegio Mariano N. Ruiz para evaluar los indicadores nutricional de los niños y buscar posibles patologías.

## ESTRATEGIAS Y LÍNEAS DE ACCIÓN

En principio, la valoración inicial se basa en la anamnesis, la exploración clínica y el estudio antropométrico, Solamente un número limitado de niños necesitan exámenes complementarios.

**1.- ANAMNESIS:** Hay cuatro datos que son del máximo interés:

-El tipo de dieta: es importante reunir información sobre los alimentos que recibe el niño: cuánto, cuándo y dónde come. Es importante entender por qué come ó rehusa algunos alimentos, así como de llevar a cabo una historia dietética desde el nacimiento.

-La conducta alimentaria.

-La actividad física.

-La existencia de enfermedades que puedan alterar la nutrición

**2.- EXPLORACIÓN FÍSICA:** Se hará en la forma habitual mediante la exploración sistemática y ordenada de todos los sistemas orgánicos y se intentará detectar la presencia de manifestaciones clínicas sugestivas de carencias nutritivas. Se tomaran criterios necesarios para su correcta identificación entre ellos se resumen en la siguiente tabla.

SIGNOS CLINICOS RELACIONADOS CON INSUFICIENCIAS NUTRICIONALES	
SIGNOS (s) CLINICOS	INSUFICIENCIA NUTRICIONAL INDICADA
<b>CABELLO</b> Deslucido, fino o ralo, liso, descolorido, decaído, fácil de arrancar.	Protéico-calórico
<b>ROSTRO</b> Pigmentación difusa Cara de luna Seborrea nasolabial	Protéico-calórico Protéico Riboflavina, niacina o piridoxina.
<b>OJOS</b> Palidez de la conjuntiva Manchas de Bitot (conjuntival) Cerosis de la córnea (sequedad) Dacriotelmisia Palpebritis angular	Hierro, folato o bitamina B12 Vitamina A  Riboflavina, niacina
<b>LABIOS</b> Estomatitis angular, cicatrices angulares, quelosis	Riboflavina, niacina, hierro, piridoxina, riboflavina, niacina
<b>BOCA</b> Ageusia, disgeusia	Zinc
<b>LENGUA</b> Lengua roja magenta Papila atrofica filiforme	Riboflavina Folato, nianina, riboflavina, hierro, o vitamina B12
<b>GLOSTITIS</b>	Niacina, folatos, riboflavina, hierro, vitamina B12, piridoxina, triptófano
<b>DIENTES</b> Caries (esmalte manchado)	Flúor (exceso de flúor)
<b>ENCIAS</b> Inflamadas, sangrantes	Vitamina C

GLANDULAS Tiroidea agrandada Parótida agrandada	Yodo Protéico-calórica
PIEL Cerosis, hiperqueratosis folicular. Perifoliculosis con sangre o pigmentos Petequias, equimosis Dermatitis pelágrica Dermatitis escrotal o vulvar	Vitamina A o ácidos grasos esenciales Vitamina C Vitamina C, vitamina K Niacina, triptófano Riboflavina
UÑAS Coiloniquia	Hierro
TEJIDOS SUBCUTANEOS Edema Reducción de la grasa subcutánea	Protéica, tiamina Protéico-calórica
SISTEMAS MUSCULAR Y ESQUELETICO Devastación muscular Craniotabes, protuberancia parietal y frontal, apertura permanente de la fontanela anterior, percho de paloma, estrías de Harrison ROSARIO DE LAS COSTILLAS (Rosario raquílico) Rodillas juntas o piernas en arco Dilatación epifisial Hemorragias	Protéico-calórica Vitamina D Vitamina D, vitamina C Vitamina C
SISTEMA GASTROINTESTINAL Hepatomegalia (infiltración grasosa)	Protéica: malnutrición crónica no específica
SISTEMA NERVIOSO Cambio sicomotor, confusión mental e irritabilidad Pérdida sensorial, debilidad motriz, sensibilidad en las pantorrillas Pérdida del sentido vibratorio, pérdida de los movimientos bruscos de la rodilla y del tobillo	Protéica Tiamina Tiamina, vitaminas B12
SISTEMA CARDIOVASCULAR Dilatación cardíaca Taquicardia	Tiamina

Adaptado de SandsilBad y Pearson y otros.

**3.- ÍNDICES ANTROPOMÉTRICOS:** Se basa en el estudio de las medidas somáticas las cuales son usadas para comparar las dimensiones del niño con patrones establecidos, como un indicador del estado nutricional y la composición corporal.

**-Consideraciones:** La evaluación antropométrica del estado nutricional individual de un niño debe ser interpretada en el contexto de una evaluación comprensiva de estado de salud y enfermedad, si no se hace una buena evaluación se puede llegar a confundir un desnutrido con un niño constitucionalmente pequeño, con un delgado ó viceversa.

Las medidas de mayor utilidad son:

**1.- peso:** Los niños deberán pesarse sin ropa o con la mínima posible, antes de tomar alimentos y previo a la toma hay que calibrar la balanza y confirmar que marca cero.

**2.- estatura:** En los niños menores de 2 años se mide como longitud, el instrumento para medirla es el infantómetro. Pero al menos sobre el equipo básico se puede optar por la cinta métrica para medir al menor.

En los niños mayores de 2 años se mide como altura, el instrumento utilizado es el altímetro o estadiómetro.

**3.- perímetro cefálico:** Es un indicador indirecto del crecimiento encefálico y más indirecto aún del estado nutricional. Se mide sobre un plano horizontal que va del occipucio a las prominencias frontales, pasando por el implante de las orejas con una cinta métrica no elástica.

**4.- circunferencia del brazo:** Se toma del brazo izquierdo, a la mitad de la distancia que va del acromión al olecranon. Se pone el brazo flexionado 90 grados y se marca el punto medio, pero la medición se hace con el brazo extendido.

**5.- pliegues cutáneos:** Sirve para medir la grasa subcutánea, la medición se hace con calibradores o plicómetros. Antes de medir el pániculo adiposo mediante palpación con los dedos pulgar e índice de la mano izquierda, se excluye el músculo y se sostiene sólo el pániculo adiposo mientras que con la derecha se aplica el calibrador.

**Índices:** Una vez que se han obtenido los datos antropométricos, se requiere procesarlos, para evaluar el estado nutricional, comparándolos con un patrón de referencia. La OMS ha adoptado las curvas de referencia de NCHS (National Center for Health Statics Percentiles) para niños y niñas.

Los índices más comúnmente utilizados para evaluar el crecimiento del niño son:

- Peso/edad
- Talla/edad
- Peso/talla

#### 4.- EXÁMENES QUÍMICOS Y COMPLEMENTARIOS

**Determinación de vitaminas y minerales:** Las manifestaciones clínicas debidas a una deficiencia de vitaminas y minerales, tienen lugar después de un período de consumo reducido, absorción disminuida y/ o una mayor excreción del nutriente, todo lo cual trae consigo el agotamiento de los tejidos y las manifestaciones clínicas propias del estado de insuficiencia. Debería de realizarse como parte de la evaluación nutricional la cuantificación de sus valores en sangre. Como en la tabla que a continuación se expone.

CUADRO 10  
EVALUACION BIOQUIMICA DE LA DESNUTRICION

INDICADOR	NORMAL	GRADOS DE DESNUTRICION		
		LEVE	MODERADA	GRAVE
ALBUMINA (g/100 ml)	3.8 - 5.0	2.8 - 3.5	2.1 - 2.7	< 2.1
TRANSFERRINA (mg/100 m)	200 - 400	150 - 200	100 - 150	< 100
PROTEINA LIGADA AL RETINOL (mg/100 m)	3 - 7	-	-	-
PREALBUMINA (mg/100 ml)	20 - 36	10 - 15	5 - 10	< 5

Modificado de Lifshitz F, Moses-Find N, Lifshitz JZ. How to measure childrens nutrition. Children's nutrition. Boston Jones and Bertlett Publishers, 1981: 111. (4).

DETERMINACION DE LOS NIVELES DE VITAMINAS Y MINERALES EN LA SANGRE.

a. Niveles de retinol:	Niveles < 10 mg/dl indican depleción de vitamina A en el hígado, a menudo asociado a daño ocular.
b. Vitamina D:	No hay medición. En caso de raquitismo se usa la fosfatasa alcalina como medida indirecta, la cual se eleva y el calcio disminuye. Se puede utilizar rayos X.
c. Vitamina E (Alfatocoferol)	Determinación de niveles séricos y prueba de hemólisis de los eritrocitos.
d. Vitamina K:	Se mide indirectamente por el tiempo de protrombina (12 seg).
e. Determinación de folatos:	
f. Determinación de vitamina B12.	
g. Vitamina C (ácido ascórbico):	Se ven deficiencias con niveles menores de 0.3 mg/dl.
h. Tiamina:	Medición de actividad de eritrocitos transtetolasa, incremento > de20% indica deficiencia.
i. Rivotfabina:	Medición de la actividad de la enzima del eritrocito: glutatón reductasa.
j. Otras: Minerales	Medición de: hierro, Cobre, Zinc, Selenio, Magnesio, Calcio.

Acciones:

1.- estudios clínicos y dieta:

-Se obtendrán datos a cerca de la familia y el medio social (trabajo de los padres, personas que cuidan del niño, número de hermanos, afecciones de los padres y hermanos).

-Antecedentes personales: Se deben conocer circunstancias ocurridas durante la gestación, medidas al nacimiento y progresión en el tiempo. Se pondrá especial atención en los datos sugerentes de patología orgánica aguda, crónica o de repetición, y en la sintomatología acompañante, sobre todo a nivel gastrointestinal

-Encuesta dietética: Es fundamental para orientar el origen de un trastorno nutricional. Una encuesta detallada.

-Se puede hacer una aproximación con la historia dietética preguntando qué consume habitualmente en las principales comidas del día, cantidad aproximada, tipo y textura del alimento y tomas entre horas, completándolo con la frecuencia diaria o semanal de los principales grupos de alimentos, alimentos preferidos o rechazados y suplementos vitamínicos y minerales.

2.- valoración física:

-Siempre hay que inspeccionar al niño lo más descubierto posible, porque es lo que más informa sobre la constitución y sobre la presencia de signos de organicidad.

-El sobrepeso y la obesidad son fácilmente detectables, pero no así la desnutrición, ya que hasta grados avanzados los niños pueden aparentar “buen aspecto” vestidos

-Al tener menos ropa y explorarlos podremos distinguir los niños constitucionalmente delgados de aquellos que están perdiendo masa corporal con adelgazamiento de extremidades y glúteos, con piel laxa señal de fusión del panículo adiposo y masa muscular

-Otro aspecto importante es valorar la presencia de distensión abdominal hallazgo muy sugestivo de enfermedad digestiva como la celiacía

-La exploración sistematizada permitirá detectar signos carenciales específicos y los sospechosos de enfermedad

### 3.- estudios antropométricos

-Es muy útil siempre que se recojan bien las medidas y se interpreten adecuadamente.

-Calibrar y probar los artículos antropométricos descritos más adelante para evitar lo menos posibles de sesgos.

-Ordenar a los niños conforme a género y grupos de edades para obtener un promedio de estándares de peso y talla común en la escuela.

-El peso se tomara sin zapatos en la báscula y con la menor ropa posible para un peso exacto.

-La talla se tomara con el niño en posición anatómica y con pies y manos mirando al frente, con la postura recta.

-En caso de tener glicometro o plicometro, se deberá tomar los pliegues de los tríceps, bíceps, escapulas y sacros para tener la grasa y masa muscular total.

-Al igual con la cinta métrica tener una buena postura para obtener los perímetros correspondientes e identificar una descompensación.

### 4.- exámenes químicos

-Cada profesional debe conocer los mecanismos habituales para su solicitud.

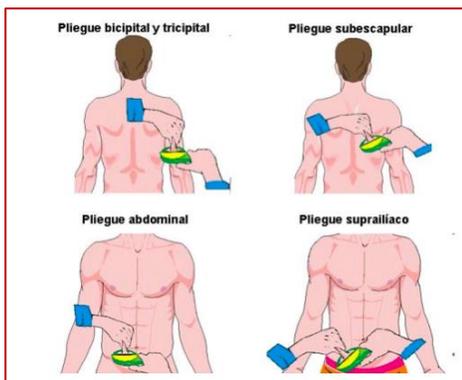
-Una forma especialmente beneficiosa es disponer de contacto estrecho con los pediatras especialistas del hospital de referencia, tanto para la realización de pruebas como para el seguimiento conjunto de pacientes remitidos para estudio.

-Habitualmente se precisa la determinación de hemograma, y bioquímica con metabolismo del hierro, cinc, prealbúmina, albúmina, inmunoglobulinas y función hepática

-La albúmina es muy buen índice del estado de la síntesis hepática, pero como tiene una vida media muy larga (21 días), por ello, la determinación de la prealbúmina al tener una vida media más corta (2 días) resulta mucho más eficaz para evaluar la desnutrición aguda y la respuesta al tratamiento

-Así también tenemos los demás indicadores tanto sanguíneos como el índice de colesterol, hierro y zinc, las cuales son de suma importancia.

-En caso de notar una descompensación avisar a las autoridades responsables y evaluar la situación nutricional para su pronta recuperación.



### EVALUACIONES Y CONCLUSIONES:

La valoración nutricional representa uno de los pilares más importantes en el paciente pediátrico, tanto para aquel niño que es visto en forma ambulatoria para detectar en forma temprana aquellos casos que tienen riesgos de desnutrición y así tomar conductas de prevención, como para aquel paciente que se ingresa en una institución hospitalaria con el fin de hacer una evaluación en forma completa e integral de su estado de salud y enfermedad. Y evaluar la respuesta al tratamiento empleado de acuerdo a su patología de base.

## TIEMPO

Se tiene un tiempo estimado de 3 a 2 semanas dependiendo del tiempo y disponibilidad tanto de la institución como los padres de familia dispuestos a una evaluación nutricional completa, tomando en cuenta el tiempo de las entrevistas en busca de algún padecimiento o contratiempos con los equipos necesarios básico.

## LUGAR

El lugar determinado a tomar el plan de acción es el colegio Mariano N. Ruiz



## PERSONA

- 1.- autoridades y personalidades escolares del colegio Mariano N. Ruiz
- 2.- autoridades y personalidades de la universidad UDS
- 3.- padres de familia y niños de dicha institución
- 4.- equipo integrantes para llevar a cabo el plan de acción

## RECURSOS

Como idea general el material antropométrico debe ser sencillo en su manejo, preciso y homologado.

Los instrumentos de medida utilizados para los estudios antropométricos son los siguientes:

**-TALLÍMETRO.-** Escala métrica apoyada sobre un plano vertical y una tabla o plano horizontal con un cursor deslizante para contactar con la parte superior de la cabeza o vértex. Precisión 1 mm. Se emplea para medir la estatura y talla sentado del estudiado.

**-BÁSCULA.-** Balanza pesa-personas con precisión de 100 gramos. Utilizada para obtener el peso del estudiado.

**-ANTROPÓMETRO.-** Es una escala métrica de dos ramas, una fija y otra que se desplaza.

**-CINTA ANTROPOMÉTRICA.-** Debe ser flexible, no elástica, metálica, anchura inferior a 7 mm, con un espacio sin graduar antes del cero y con escala de fácil lectura.

**-PLICÓMETRO O COMPÁS DE PLIEGUES CUTÁNEOS.-** Con capacidad de medida de 0 a 48 mm, y precisión de 0.2 mm. Se utiliza para medir panículo adiposo.

**Recursos humanos:** equipo mínimo de 4 personas para la atención óptima en acciones necesarias para la evaluación física, antropométrica y control del personal infantil.

**Recursos financieros:** 1,579 \$ total solicitado para la obtención del equipo antropométrico básico neutro.

### MATERIAL AUXILIAR

-Banco de madera de altura conocida para medir altura sentado y facilitar al antropometrista la toma de diferentes medidas.

-Lápiz dermatográfico para señalar los puntos anatómicos y marcas de referencia.

-Pesos y escala métrica para calibrar los aparatos.

-Disponer de un programa informático de Cineantropometría es aconsejable para el posterior tratamiento de los datos, debido al alto número de medidas que se realizan.

-Una plataforma como base de sustentación para colocar el antropómetro y el sujeto estudiado



## ANÁLISIS Y EVALUACIÓN

En el niño y el adolescente el método de evaluación del crecimiento adquiere mayor sensibilidad y especificidad cuando se realiza mediante un seguimiento longitudinal a través del tiempo, lo que permite obtener valores acerca de la velocidad de crecimiento. Asimismo, el uso sistemático de las técnicas de medición antropométricas permiten establecer diagnósticos fundamentales como lo son el crecimiento normal y sus desviaciones. La utilización de medidas antropométricas para evaluar el estado nutricional ha sido muy extendida. Sin embargo, existen múltiples variables que pudiesen alterar los resultados de las mediciones, sobretodo en pacientes con comorbilidades; aun así, la practicidad, rapidez y el bajo coste son cualidades que aún no se han podido superar por métodos más elaborados.

## CONCLUSIÓN

Supone examinar el grado en que las demandas fisiológicas, bioquímicas y metabólicas, están cubiertas por la ingestión de nutrientes, este equilibrio entre demandas y requerimientos está afectado por diversos factores como pueden ser la edad, el sexo, la situación fisiológica, la situación patológica de cada individuo, educación cultural y la situación psicosocial.

Una nutrición equilibrada implica un aporte adecuado en nutrientes y energía, específico para cada individuo. La deficiencia prolongada de un determinado nutriente, conduce a su desaparición progresiva en los tejidos, con las consiguientes alteraciones bioquímicas, que más tarde se traducen en manifestaciones clínicas. Por otra parte, consumo excesivo de uno o varios nutrientes pueden desarrollar situaciones de toxicidad o de obesidad.

## ANEXOS

1.-Revista Científica de las Ciencias Médicas, Estado nutricional en niños escolares. Valoración clínica, antropométrica y alimentaria. Alina Esther González Hermida, Jesús Vila Díaz, Carmen Emilia Guerra Cabrera, Odalys Quintero Rodríguez, Mariela Dorta Figueredo, José Danilo Pacheco.

2.- Cano Pérez J F, Puig de Dou J, Tomás Santos P. Crecimiento y desarrollo. En: Martín Zurro A, Cano Pérez JF. Atención Primaria. Conceptos, organización y práctica clínica. 5ta. ed. Madrid: Elsevier; 2003. p. 1618-20.