



Suplementos y herramientas para los trabajadores primarios y guardianes de salud:

- Tarjeta de salud e historia familiar.
- Cápsulas de vitamina A.
- Polvo dental enriquecido con zinc.
- Micronutrientes esenciales para la prevención y tratamiento de la desnutrición.
- Amoxicilina y Metronidazol para el tratamiento oportuno de las infecciones.
- Albendazol para el control de los parásitos intestinales.
- Guía de referencia con anexos y materiales educativos.
- Báscula para pesar.
- Infantómetro para medir longitud en infantes.
- Bandera de la salud, para medir altura después de los 24 meses.
- Regla de circunferencia para brazo.



Los trabajadores de salud primarios, guardianes de salud, curanderos tradicionales, parteras y otros voluntarios, son responsables de la salud de los miembros más vulnerables en la comunidad. Estos materiales facilitan su trabajo, particularmente la vigilancia del estado nutricional en mujeres y niños, además ayudan en la detección temprana y manejo de las condiciones que amenazan la vida incluyendo Noma y ceguera nutricional.

La búsqueda de aquellos que son líderes en la comunidad es crucial para el cuidado primario de la supervivencia infantil.



RECONOCIENDO LOS TIPOS DE DESNUTRICIÓN

Los niños que están sufriendo de una deficiencia nutricional extrema pueden presentar cualquiera de estos tipos de desnutrición o una mezcla de ambos:



Kwarshiorkor	Marasmo
Se presenta usualmente después de los 18 meses.	Usualmente antes de 1 año.
Déficit de proteínas y otros nutrientes.	Déficit de alimentos ricos en energía y otros nutrientes.
Relativamente más frecuente en países tropicales.	Frecuente en países clima seco, después de desastres o guerras.
Luce con más peso por las edemas.	Luce raquíto, puede tener edemas.
Severa desnutrición – el niño no es “gordo”.	Puede clasificarse como moderado o severo.
Abdomen hinchado por hígado grasoso, edema, y/o parásitos intestinales.	Puede tener abdomen hinchado por parásitos intestinales y músculos débiles.

Estos niños están en inminente peligro y requieren rehabilitación nutricional urgente. Pero la mayoría de los niños que mueren por desnutrición no aparentan estar enfermos por Kwashiorkor o marasmo. La mortal “Hambre Escondida”, o déficit de micronutrientes, se presenta en infantes y niños pocos desarrollados. Las intervenciones en la comunidad son necesarias para mejorar las tasas de supervivencia en los niños crónicamente desnutridos, quienes actualmente representan un porcentaje alto de la población vulnerable.



SUPERVIVENCIA INFANTIL

DESPARASITACIÓN

Los parásitos intestinales también llamados "Helmintos transmitidos por el suelo" son la infección más común alrededor del mundo. La prevalencia de parásitos intestinales en comunidades pobres puede ser mayor del 90%. Un estimado de 2 billones de personas están infectadas por parásitos y cerca de 300 millones sufren impedimentos como consecuencia de la alta infección de parásitos. Los parásitos intestinales están presentes en los humanos por la contaminación ambiental con material fecal animal y humano.

Los tres agentes más comunes alrededor del mundo con patrones y prácticas conocidas son:

- *Ascaris lumbricoides*: lombriz redonda con variado apetito por las calorías y vitaminas.
- *Uncinarias*: se adhiere al intestino alimentándose de sangre de la víctima, como complicación presentan anemia.
- *Trichuris trichuria*: produce prolapso rectal con sangrado.

Los parásitos intestinales son los mayores contribuyentes a la morbilidad y mortalidad en países en desarrollo predisponiendo al huésped a presentar:

- Anemia.
- Desnutrición.
- Retardo en el crecimiento.
- Pobre desarrollo intelectual.

La desparasitación promueve la supervivencia infantil, por lo tanto campañas nacionales de desparasitación han pasado a ser parte de los programas de salud en muchos países en desarrollo. Una tableta de Albendazol a un costo de \$0.05 (Lps. 1) cada 6 meses, junto a buenos hábitos de higiene y educación, es generalmente bien aceptada por la comunidad, es fácil de administrar y efectiva para reducir las infecciones parasitarias.





La deficiencia de vitamina A (DVA) es un serio problema de salud pública en muchos países en vías de desarrollo. Afecta millones de mujeres y niños mundialmente y es la primera causa prevenible de la ceguera en niños. Cerca de 250,000 a 500,000 niños quedan ciegos cada año por DVA y la mitad de estos niños mueren en menos de un año.

La vitamina A es esencial para la optima salud, crecimiento, y desarrollo.

La DVA compromete el sistema inmune en los niños, incrementando el riesgo de severas enfermedades y muertes por la presencia de infecciones como diarreas, neumonía y sarampión. También la vitamina A juega un rol en la maduración celular de tejidos y órganos. Por lo tanto, la DVA conduce a la pobre integridad de los tejidos dando como resultado poco crecimiento, lenta curación y barreras de defensas débiles a la invasión de microorganismos. Por esto la DVA es la mayor causa de mortalidad y ceguera infantil en países en vías desarrollo. Mejorando los niveles de vitamina A en niños en estos países se pueden reducir las tasas de mortalidad arriba de un 50%.

Mas acciones para programas de vitamina A

Los programas de vitamina A son de alta prioridad en la supervivencia infantil. En los países en vías desarrollo se han hecho buenos progresos para combatir la DVA. Pero más acciones urgentes son necesarias para acelerar los esfuerzos y tener todo bajo control. Un cuarto de los niños con DVA en el mundo viven en África. Gran cantidad de estos niños viven en Sahel, incluyendo Nigeria. En amplias áreas de esta región los programas de vitamina A no han alcanzado a los niños más vulnerables.



Las cápsulas de mega-dosis de vitamina A no son caras y son suplidas por UNICEF para las campañas de distribución masiva. Los Protocolos Internacionales han sido ampliamente usados, estandarizados y probados para la seguridad y buena tolerancia. Las normas son fáciles de implementar e integrar dentro de las actividades de salud para niños como ser: Desparasitación y campañas de inmunización. Altas dosis de vitamina A han mostrado que ayudan en la disminución de la mortalidad en vidas que han presentado infecciones como sarampión, y que puede aun prevenir la ceguera por enfermedad en los ojos y DVA, aún en casos avanzados si se da antes de que los daños irreversibles ocurran.



Los bajos porcentajes de lactancia materna contribuyen a muertes innecesarias, cerca de un millón de niños mueren por esta causa cada año. La Dra. Margaret Chan, Directora de la Organización Mundial de la Salud enfatiza "esas son vidas que se pueden salvar si las madres y familiares son adecuadamente motivados y apoyados para dar lactancia materna".

La importancia de la lactancia materna.

La lactancia materna exclusiva en los primeros 6 meses de vida promueve la salud en infantes, es la intervención más efectiva de bajo costo que provee a los lactantes los micronutrientes que ellos necesitan. Cada madre debería de seguir la siguiente guía:

- La lactancia debe empezar **inmediatamente** al nacer para aprovechar los beneficios del calostro.
- **Exclusiva** lactancia materna debe de ser practicada: Sin azúcar, agua, té o cereales en los primeros 6 meses para evitar la entrada de microbios.
- **Continuar** la lactancia materna por 24 meses.
- **Destetar** y pasar a alimentos nutritivos.

Desafortunadamente las madres en los países en vías de desarrollo optan por no dar lactancia materna a sus hijos, o les quitan el pecho a temprana edad, implicando que ellos no recibirán los anticuerpos y micronutrientes necesarios para sobrevivir. Estudios recientes muestran que escasamente uno de tres infantes es alimentado con leche materna durante sus primeros 6 meses de vida y que arriba del 55% de las muertes anuales producidas por diarreas y enfermedades respiratorias agudas pueden estar relacionadas con inapropiadas prácticas de alimentación.



Si no se practica la lactancia materna y además se quita a corta edad la familia pasará a dar alimentos complementarios pobres en nutrientes y energías que ayuden a su crecimiento y desarrollo. Oficiales de la Organización Panamericana de la Salud afirman que los alimentos complementarios fuera de tiempo son inapropiados e inseguros.

Alcanzando el máximo potencial humano.

La nutrición adecuada en el primer año de vida es el factor clave para que los infantes puedan desarrollar mejor su máximo potencial humano. Infantes que reciben adecuada alimentación durante su primer año de vida pueden alcanzar un óptimo crecimiento y buen desarrollo de su cerebro. Si se falla en la nutrición de un infante, esto le causará daños permanentes en su desarrollo. Por lo tanto es imperativo promover la lactancia materna y remarcar los beneficios de ella tanto para la madre y el infante. Habrá que hacer esfuerzos para incrementar el uso exclusivo de la lactancia materna. Educar a las madres antes del embarazo acerca de la lactancia materna

y descartar toda falsa creencia o malas costumbres acerca de la lactancia materna pueda ser de alta prioridad para asegurar una población sana.





MONITOREO DEL CRECIMIENTO

Los niños desde su nacimiento hasta la edad adulta necesitan ser pesados y medidos regularmente, los padres de familia necesitan entender los resultados y entender que acciones se tienen que tomar.

Asimismo, esta información del crecimiento de la población infantil en las comunidades debe ser fácilmente accesible a las autoridades de salud y a los que toman las decisiones políticas para que las necesidades nutricionales de los niños por los cuales son responsables puedan ser atendidas por las intervenciones de salud pública. En orden de que la información del monitoreo de crecimiento promueva la supervivencia infantil esta debe ser:

- **Actual.**
- **Correctamente interpretada y entendida.**
- **Llevada a cabo.**

En el 2007, la Organización Mundial de la Salud publico los nuevos estándares de crecimiento para niños de 0-19 años **los cuales se pueden usar en todas las poblaciones.** La OMS declara sobre los estándares de crecimiento "es el cuadro normal de un niño en su infancia, creciendo bajo un ambiente y condiciones optimas, y que puede ser usado para evaluar los niños sin importar su raza, estado socioeconómico y tipo de alimentación".

Aplicaciones prácticas.

Entender la ciencia de la "antropometría" y usar las tablas para evaluar los niños puede ser complicado para las madres los monitores y aun para los trabajadores de la salud y otros profesionales. Por lo tanto MAMA Project ha creado una serie de herramientas y sistemas más fáciles para el uso y la interpretación de esos estándares. La información obtenida y rápidamente interpretada puede ayudar en los esfuerzos de supervivencia infantil con enfoque en la rehabilitación nutricional basada en la comunidad.

Los datos básicos usados cuando es posible son: edad, peso, longitud, talla y circunferencia media de brazo, y para niños y mujeres de 5-19 años el índice de masa corporal.

¿Qué herramientas se pueden usar para monitorear el crecimiento?

- **Infantometro para ser usado en las piernas:** La madre sostiene a su hijo, el trabajador de salud lo mide y da el resultado instantáneamente pudiendo felicitar a la madre o dar consejo de los pasos a seguir para mejorar el crecimiento.
- **Bandera de la salud:** Niños de 2-19 años pararse en la báscula, después pararse junto a la bandera de la salud. Con las tablas se le puede decir a la madre inmediatamente si su niño esta normal, aguda o crónicamente desnutrido y en que grado de severidad.
- **Regla nutricional:** Niños de 12-60 meses, pueden ser evaluados por desnutrición, además las mujeres con alto riesgo de mortalidad materna.





MICRONUTRIENTES ESENCIALES

Los micronutrientes, ¿cómo impactan la vida?

	Inmuno deficiencia Mas vulnerables a enfermedades y muerte por serias infecciones – neumonía, VIH, TB, sarampión, malaria y SIDA Nutricional	Anemia nutricional	Enfermedades neurológicas, mentales o retardo	Hemorragias	Poco desarrollo Lenta curación y pobres tejidos	Ceguera nutricional	Noma Tejidos orales, inmunidad	Malformaciones	Beriberi	Pelagra	Huesos débiles Osteoporosis	Enfermedades de la tiroides Hipotiroidismo	Escorbuto
A: Retinol	◆	◆			◆	◆	◆	◆					
B1: Tiamina		◆					◆	◆	◆				
B2: Riboflavina	◆	◆			◆		◆	◆		◆			
B3: Niacina	◆	◆	◆				◆	◆		◆			
B5: Ácido Pentotenico		◆	◆										
B6: Piridoxina		◆						◆		◆			
B9: Ácido Fólico	◆	◆					◆	◆					
B12: Cianocobalamina		◆	◆	◆	◆		◆	◆					
C: Ácido Ascórbico	◆			◆	◆		◆	◆					◆
D3: Calciferol	◆			◆	◆		◆				◆		
E: Tocoferol	◆	◆	◆		◆								
H: Biotina								◆					
K: Filoquinona				◆	◆		◆				◆		
Hierro	◆	◆	◆					◆		◆			
Yodo			◆		◆			◆				◆	
Selenio	◆	◆			◆		◆					◆	
Cobre		◆						◆		◆	◆	◆	
Zinc	◆	◆	◆		◆	◆	◆						

Enfermedades causadas por la deficiencia de más de un micronutriente, son mejor prevenidas y tratadas al restablecer todos los nutrientes necesarios.

Otros micronutrientes que no se asocian generalmente con una deficiencia específica incluyen tres minerales esenciales: **Cromo** que está implicado en el metabolismo; **Manganeso** que desempeña un papel en la cicatrización de heridas, el cartílago y el desarrollo de los huesos, actúa como un antioxidante y activa las enzimas importantes; **Molibdeno** que es involucrado en muchas vías enzimáticas.



ALIMENTO TERAPÉUTICO NUTRICIONAL LISTO PARA EL USO (ATLU)

La desnutrición, ampliamente conocida, es la causante de muchas enfermedades, discapacidades y muertes en niños y mujeres en muchas partes del mundo.

Los programas de suplementación de nutrientes usan alimentos nutritivos manufacturados e importados como ser biscochos, pastas que han empezado a ser una parte importante en los programas de rehabilitación nutricional basados en la comunidad, que impactan positivamente la salud de las poblaciones en riesgo. Pero muchas comunidades que se pueden beneficiar con los programas de "ATLU" no están recibiendo estos beneficios.

Alimentos nutritivos fortificados que llenen los requisitos recomendados por la OMS para calorías, grasas, proteínas y composición de nutrientes de "ATLU" pueden ser producidos en las aldeas, y con rápida disponibilidad para tratar los casos de desnutrición detectados en las jornadas de monitoreo de crecimiento.

Fortificación Universal con micronutrientes en casa. Es un paso adelante en la prevención de la desnutrición promoviendo alimentos fortificados para cada mujer y niño en riesgo de desnutrición, y no solo aquellos que ya sufren la desnutrición.

"Nora Lynne™ Micronutrientes Esenciales"* Fue formulado y ha sido introducido para este uso. Por ejemplo la siguiente receta de huevo con aceite de palma africana crea un alimento nutritivo que puede ser consumido diariamente en la casa por cada mujer y niño. También mejorara la ganancia de peso, es ideal después de los 6 meses o para la lactancia materna exclusiva, y recomendado como parte de la rehabilitación nutricional 1-3 veces por día dependiendo del estado nutricional.

Receta:

1. Hierva y haga puré un huevo de gallina
2. Mezcle con 2 cucharaditas de aceite (palma roja Africana es el mejor) por huevo.
3. Mezcle los micronutrientes una mini-copita (0.15cc) de **"Nora Lynne Micronutrientes Esenciales"**.



*Formula modificada de micronutrientes vitaminas y minerales necesarias para mujeres y niños desnutridos, basada en la fórmula fortificada usada en la fabricación de la Súper Galleta por MAMA Project, Inc. (ver foto arriba)



Organización Mundial de la Salud (OMS) esquema de inmunizaciones:

Vacuna	Edad para vacunarse	Costo por vacuna (OMS/UNICEF 2002)	Descripción de la enfermedad infecciosa
BCG (Tuberculosis)	Nacimiento	USD 7 cents	Usualmente causa infección pulmonar, pero se puede diseminar a otros órganos, causando serias infecciones, discapacidades y muertes. Una persona sin tratamiento con TB activa puede infectar entre 10 y 15 personas por año. En 2005, 30% de la incidencia global ocurrió en África aumentando sobre 2.5 millones de nuevas infecciones.(OMS)
Sabin (Polio)	Nacimiento; 2, 4, 6 meses	USD 10 cents	Principalmente afecta a niños menores de 5 años. Uno de cada 200 infectados lleva a irreversible parálisis. Alrededor del 5% a 10% de estos casos de parálisis mueren cuando sus músculos de la respiración no pueden moverse. Persistentes focos de polio in India, Nigeria y Pakistán son el desafío para la OMS.
Pentavalente (DPT + HB + Hib)	2, 4, 6 meses	USD 32-90 cents	Hepatitis B es una potencial amenaza para la vida, infección del hígado causada por el virus de la hepatitis B. Es un problema global de salud y la más seria infección por el virus de hepatitis. Esta puede causar enfermedad crónica del hígado y poner al paciente en alto riesgo de cirrosis y cáncer. Mundialmente, un estimado de dos billones de personas han sido infectadas con el virus de la hepatitis B (VHB), y más de 350 millones tienen infecciones crónicas de hígado. La vacuna contra la hepatitis ha estado disponible desde 1982. Esta vacuna tiene una efectividad de 95% para la prevención de la infección de VHB y sus crónicas consecuencias, y es la primera vacuna en contra del mayor cáncer humano. (OMS)
DPT(Difteria, Pertussis, Tétano)	18 meses y 5-6 años (Refuerzo)	USD 7 cents	Pertusis, es una enfermedad de las vías respiratorias causada por una bacteria que vive en la boca, nariz y garganta. Muchos de los niños que contraen la enfermedad pueden tener una tos por 4-8 semanas. Muy peligrosa en infantes. En el 2000, aproximadamente 39 millones de nuevos casos fueron reportados y 297,000 muertes alrededor del mundo.(OMS) Difteria: Es una infección del tracto respiratorio alto con inflamación de la garganta y membranas adherentes que pueden causar la muerte por asfixia.
S.R.P. (Sarampión, Rubeola, y Paperas)	12 meses	USD 14 cents	Sarampión es altamente contagiosa, es una infección seria causada por virus. Una de las infecciones líderes en causas de mortalidad en poblaciones jóvenes y niños a nivel mundial, a pesar de la disponibilidad, seguridad y efectividad de la vacuna. Un estimado de 197,000 personas murieron por sarampión en el 2007, en su mayoría niños menores de 5 años. Esta infección es una precursora de ceguera nutricional y noma.
TT (toxoides tetánico)	1er. contacto embarazo; TT2 +6 meses después; TT3 +1 año después.	USD 7 cents	Tétanos es causada por la bacteria Clostridium tetani, sus esporas están bien diseminadas en el medio ambiente. La enfermedad es causada por la acción de la neurotoxinas, producidas por la bacteria que crece en ausencia de oxígeno, ejemplo en heridas contaminadas, o el cordón umbilical cuando es cortado con instrumentos no estériles. Tétanos se caracteriza por espasmos de los músculos, inicialmente en área maxilar, a medida que progresa pueden presentarse convulsiones y si no se da tratamiento de soporte el paciente morirá. Puede ser prevenido con la administración de Toxoides Tetánico, para prevenir el tétano en madres e infantes hay que aplicarlo a la madre antes, o durante el embarazo y además buena higiene durante el parto con buen cuidado del cordón umbilical (OMS).
Meningitis	Grupos de alto riesgo	USD 40 cents	Meningitis es una infección de las meninges que es una capa delgada que cubre el cerebro y el cordón espinal. Diferentes clases de bacterias pueden causar la infección pero la Neisseria meningitidis es una de las más importantes (OMS)
Fiebre amarilla	Grupos de alto riesgo	USD 12-25 cents	Fiebre amarilla es una enfermedad viral, localizada en regiones tropicales de las Américas, Asia y África. No hay tratamiento específico para la FA. La vacuna es altamente recomendada para personas que viajan a zonas endémicas así para los residentes de ellas.

A las enfermedades vacuno prevenibles se les atribuye aproximadamente un 22% de las muertes infantiles en países como Nigeria en África, reportando más de 200,000 muertes por año. Reconociendo el rol importante que juegan las vacunas en los programas de Supervivencia Infantil se hace necesario hacer entender a la población la importancia de vacunar sus hijos y evitar las enfermedades prevenibles por estas acciones. Esto sugiere que continuos programas de inmunizaciones darán como resultado la disminución de morbi/mortalidad en la infancia. Es de mencionar también que Honduras tiene unos de los mejores programas de inmunización a nivel de Latinoamérica.



Noma (Cancrum oris):

- Es una infección oportunista que ocurre en niños desnutridos y con sistema inmune comprometido.
- Comienza como una úlcera en la boca que si no se trata en las etapas tempranas puede rápidamente penetrar y destruir los tejidos suaves y huesos de la cara, provocando daños permanentes y dejando al niño con una apariencia desfigurada y grotesca.
- Más de 140,000 muertes de niños/año, mayormente en la región del Sub Sahara específicamente en Sahel África, que presenta una tasa de mortalidad del 70-90%.



Factores que predisponen la enfermedad:

- Crónica desnutrición de micronutrientes que empieza antes del nacimiento.
- Déficit de lactancia materna exclusiva en los primeros 6 meses de vida.
- Pobre higiene oral.
- Utensilios de la casa expuestos a los animales.
- Agua y alimentos contaminados con heces fecales.
- Falta de acceso a cuidados médicos.
- Extremada pobreza.

Que se puede hacer para prevenir la enfermedad:

Nutrición micronutrientes: Fortificación universal de alimentos para todas las mujeres y niños, para tratar y prevenir la deficiencia de micronutrientes esenciales que son asociados con Noma, sistema inmune deficiente y la presencia de lesiones orales.

Higiene oral: Polvo dental enriquecido con zinc puede ser usado para promover la limpieza oral.

Inmunizaciones: Especialmente sarampión, conociendo que Noma sigue al sarampión, pero también la malaria y otras enfermedades que pueden causar una sobreinfección en un niño pobremente nutrido.

Nutrición y prácticas sanitarias: Educar a la comunidad para la promoción de: Exclusiva lactancia materna por 6 meses, mejores prácticas de destete, incorporación de los alimentos disponibles en la comunidad, ejem: huevos y aceite en la dieta del infante y proveer agua limpia.

Desparasitación y distribución de vitamina A: Estas intervenciones de supervivencia infantil tienen un buen impacto en la salud materno infantil en los países en vías de desarrollo.

Mejorando el acceso de la aldea a niveles que puedan detectar y tratar noma en sus etapas tempranas: Los trabajadores de la salud apoyando de cerca a los niños en riesgo de Noma, deben de tener suplementos de materiales y medicamentos para prevenir la progresión de las lesiones tempranas de noma, la irreversible gangrena y la pérdida permanente de los tejidos de la cara.

Eradicación de la pobreza: Las intervenciones que mejoren la salud materno infantil podrán romper el círculo vicioso de la pobreza, mejorando el potencial intelectual y físico de las madres y sus hijos quienes representan la esperanza para la siguiente generación.

Tratamiento para Noma: Antibióticos orales deben ser dados inmediatamente en las etapas tempranas de Noma, cuando los tejidos pueden ser salvados. Cualquier retardo en el tratamiento incrementara el riesgo de pérdida de tejidos faciales y consiguiente muerte. Mientras se traslada el paciente al hospital, higiene oral, líquidos y nutrición deben ser proporcionados.