

Sistema de vigilancia epidemiológica alimentaria y nutricional –Sisvan–

1. Generalidades

El estado nutricional es un indicador de calidad de vida de las poblaciones, en cuanto refleja el desarrollo físico, intelectual y emocional de los individuos, íntimamente relacionados con su estado de salud y factores alimentarios, socioeconómicos, ambientales y culturales, entre otros.

En el mundo se producen suficientes alimentos y hasta se podría aumentar esta producción para alimentar a todos sus habitantes. Sin embargo, si no se actúa con firmeza en todos los niveles, la pobreza, la inseguridad alimentaria y la desnutrición seguirán formando parte de nuestra sociedad como una manifestación de la iniquidad y continuarán socavando las bases para el desarrollo. Para tomar las medidas necesarias es preciso saber quiénes padecen de inseguridad alimentaria y quiénes integran los sectores vulnerables, dónde viven y por qué no han conseguido mejorar su situación.

En la Conferencia internacional sobre nutrición celebrada en 1992, los gobiernos del mundo, convocados por la FAO y la Organización Mundial de la Salud –OMS–, se reunieron en Roma para formular estrategias realistas con miras a promover y salvaguardar el bienestar nutricional de todos los pueblos como la prioridad más relevante del desarrollo. Posteriormente, en la Cumbre mundial sobre la alimentación celebrada en Roma en 1996, los representantes de 186 países, entre los cuales se encontraba Colombia, se comprometieron a conseguir la seguridad alimentaria para todos y a realizar un esfuerzo constante para erradicar la pobreza y el hambre de todos los países, con el objetivo inmediato de reducir a la mitad, a más tardar en el año 2015, las 830 millones de personas subnutridas que existían en el mundo en desarrollo en 1990-1992.

Uno de los compromisos adquiridos fue “desarrollar y actualizar periódicamente, según fuera necesario, un sistema nacional de información y cartografía sobre la inseguridad y la vulnerabilidad alimentarias –Siciva–, que indicara las zonas y poblaciones, incluso a nivel local, que padecieran o se hallaran en riesgo de padecer hambre y malnutrición y los elementos que contribuyan a la inseguridad alimentaria, utilizando al máximo los datos y otros sistemas de información existentes a fin de evitar la duplicación de esfuerzos”.

En Colombia, como una de las respuestas para lograr el cumplimiento de dichos compromisos, se elaboró el plan nacional de alimentación y nutrición 1996-2005, en el cual se incluyeron ocho líneas de acción que abarcan diversos aspectos relacionados con nutrición y que deben ser abordados desde los diferentes sectores a fin de lograr un impacto positivo en la situación nutricional de la población. De igual manera, cada uno de los departamentos del país, con diferentes grados

de avance, está elaborando su propio plan de alimentación que aunque responde a la política nacional, debe ser adaptado a los problemas locales. En Bogotá se elaboró en forma intersectorial y con participación local, el plan de alimentación y nutrición del Distrito, 1999-2003, que dentro de sus ejes de acción define uno específicamente para la vigilancia nutricional de los grupos vulnerables.

El sistema de vigilancia alimentaria y nutricional –Sisvan– es un sistema que aporta información actual y oportuna sobre la situación alimentaria y nutricional de la población, focalizando hacia la más vulnerable. Además, es insumo útil para orientar las intervenciones de promoción y prevención y evitar la duplicidad de acciones, lo cual mejora la cobertura de los programas que buscan disminuir la desnutrición en el Distrito.

2. Descripción del evento

Se entiende por estado nutricional la situación fisiológica de las personas, que está determinada por la ingesta de alimentos, las prácticas de atención y las condiciones en materia de salud y saneamiento. El estado nutricional es causa y consecuencia de un sinnúmero de situaciones que afectan los procesos de salud-enfermedad. Está fuertemente influenciado por el peso al nacer, la duración de la lactancia y las prácticas de alimentación durante el destete, el grado de educación de las madres y cuidadores y el nivel de saneamiento ambiental, entre otros. Mención especial merece la lactancia materna corta, inferior a seis meses, que determina una desnutrición muy precoz, de carácter más grave y de mayores consecuencias futuras.

Cualquier restricción a la dieta se pone rápidamente de manifiesto, y afecta la velocidad de crecimiento y desarrollo del niño. Es importante recordar que de 80 a 90% del desarrollo del cerebro y del sistema nervioso central se completa antes del primer año de vida, lo cual determina que cualquier déficit nutricional que se produzca en este periodo tenga gran trascendencia para la vida futura de un individuo. De igual manera, la desnutrición influye directamente sobre la prevalencia y gravedad de las infecciones.

Las medidas antropométricas (peso y talla) son un indicador bastante fidedigno de las variaciones del comportamiento del sistema nutricional. Así, si el sistema nutricional de un individuo se ve afectado por defecto (presencia de enfermedades infecciosas o carencias en la dieta), predicablemente las medidas externas corporales se afectarán por defecto. De igual manera, si el sistema nutricional se ve afectado por exceso (por ejemplo en la dieta), predicablemente las medidas externas corporales se verán afectadas por exceso.

Estas medidas se utilizan con mayor frecuencia para monitorear el bienestar nutricional de los individuos y poblaciones, sin ser estas las únicas variables que identifican el estado nutricional, ya que existen otros indicadores directos (clínicos, bioquímicos) y otros antropométricos, que aportan a la caracterización del estado nutricional.

3. Caracterización epidemiológica

Las fuentes de información nacional reportan en el periodo comprendido entre 1965 y 2000, una tendencia hacia la mejoría de la situación nutricional de los niños menores de cinco años en todo el país, encontrándose que en los últimos treinta y cinco años la desnutrición crónica (retraso de la talla con respecto a la edad) descendió de 31,9% a 13,5%, la desnutrición aguda (bajo peso con respecto a la talla) de 3,9% a 0,8% y la desnutrición global (bajo peso con respecto a la edad) disminuyó de 21,1% a 6,7%, teniendo como punto de corte < -2 desviaciones estándar para los tres índices.

La *Encuesta nacional de demografía y salud* (ENDS) de Profamilia, realizada en 2000, mostró que en Bogotá el porcentaje de desnutrición crónica es de 14,4%, superior al promedio nacional (13,5%), mientras que para la desnutrición aguda el Distrito Capital reportó 0,5%, valor un poco menor que el presentado para Colombia según el mismo estudio (0,8%).

A pesar de que estos datos indican la disminución en la prevalencia de la desnutrición en el país, no reflejan la especificidad de la situación nutricional de los departamentos y, para el caso de Bogotá, de las localidades. Por esta razón, a partir de 1997 la Secretaría Distrital de Salud de Bogotá -SDS- fortaleció el Sisvan, que recoge información sobre el estado nutricional de los niños menores de siete años y escolares de estratos bajos, atendidos en los centros de salud y escuelas públicas del Distrito y proporciona elementos para la toma de decisiones.

El sistema muestra que en 2000 el porcentaje de niños menores de siete años que presenta algún grado de retraso en el crecimiento es de 43% y de retraso en peso para su talla de 21,2% (punto de corte < -1 desviaciones estándar). De estos totales, 16,3% y 5% presentan riesgo alto o medio de desnutrición crónica y aguda, valores mayores a los reportados por la ENDS 2000 para Bogotá, los cuales fueron de 14,4% y 0,5% respectivamente.

Los grupos de edad más afectados por la desnutrición crónica y aguda son los menores de dos años, lo cual generalmente está asociado a la corta duración de la lactancia materna, al inicio inadecuado de la alimentación complementaria y a la alta incidencia de enfermedades infecciosas durante este periodo.

Entre las localidades que presentan más altos porcentajes de desnutrición crónica en niños menores de siete años se encuentran Chapinero (53,2%) y Usaquén (52,6%) y de desnutrición aguda, Los Mártires (27,1%) y Ciudad Bolívar (26,3%) (punto de corte < -1 desviaciones estándar).

Durante 2001, el sistema de vigilancia nutricional se fortalecerá con la inclusión de la gestante como grupo prioritario y vulnerable. Actualmente se cuenta como referencia un estudio realizado por la Secretaría Distrital de Salud y el Instituto Nacional de Salud el cual muestra que casi la tercera parte (27,6%, 26,6% y 29,8% en el primero, segundo y tercer trimestre respectivamente) de las gestantes atendidas en los centros de salud adscritos a la SDS presenta bajo peso durante todo su gestación (3). El sobrepeso y la obesidad representan los porcentajes más bajos dentro del total de la clasificación, pero si se agrupan teniendo en cuenta que ambas clasificaciones denotan malnutrición por exceso,

equivalen a una tercera parte. Es decir, una de cada dos madres presenta problemas de malnutrición ya sea por déficit o por exceso.

Al comparar el número de gestantes con primero y último control, que tenían dieciséis o menos semanas de embarazo al inicio y veintisiete o más semanas en el último control, 86% de ellas no llegó al incremento adecuado. La ganancia de peso menor de 11,8 kg durante la gestación es un factor de riesgo para el adecuado desarrollo del feto y de mortalidad perinatal y neonatal. El estudio muestra que una de cada cinco madres presenta un incremento correspondiente al patrón de referencia.

En cuanto a déficit de micronutrientes, el estudio reveló que en el primer y tercer trimestre de gestación 13,9% y 43,7% de gestantes presenta anemia (hemoglobina <11 g/dl) y que 30,1% y 86,7%, respectivamente, presenta déficit en los depósitos de hierro (ferritina <24 g/L).

El último estudio nacional sobre peso al nacer (1990), realizado en cinco ciudades del país (Bogotá, Bucaramanga, Cartagena, Cali y Medellín) reveló que el promedio de bajo peso al nacer (menor de 2.500 gr) fue de 8,7% y el peso deficiente (2.500 a 2.999 gr) de 24% en el total de niños estudiados. Esto significa que alrededor de una tercera parte de los nacimientos presenta un peso inadecuado.

El estudio mostró que la incidencia de bajo peso y déficit de peso al nacer fue mayor en Bogotá que el promedio nacional, con 11,4% y 30,1% del total de niños, respectivamente. De estos, 11,7% nació con treinta y siete o menos semanas de gestación. En los niños *nacidos a término* (treinta y siete o más semanas de gestación), se observó que 7,6% nace con bajo peso y 29,2% con peso deficiente, lo que indica que un poco más de la tercera parte de estos niños (36,8%) presentó desnutrición intrauterina.

Según la información aportada por el *certificado de nacido vivo*, en 1999 en Bogotá se presentó 11,1% de bajo peso al nacer y 31,3% de peso deficiente en el total de niños nacidos (132.578). De este total, 13,9% fueron niños nacidos pretérmino (<37 sg). En los niños *nacidos a término*, el bajo peso al nacer fue de 6,3% y el déficit de peso de 31%, proporciones que sumadas dan como resultado un porcentaje mayor (37,3%) de niños que nacen con problemas de déficit en su peso, en relación con los reportados para Bogotá hace diez años por el estudio de bajo peso al nacer en Colombia.

4. Estructura del Sisvan

4.1 Objetivos

- ◆ Caracterizar de forma eficiente y oportuna la situación nutricional de niños, niñas y gestantes del Distrito y por localidades.
- ◆ Focalizar grupos de mayor riesgo nutricional con el propósito de que sirva como insumo para la priorización de acciones y asignación local de recursos.
- ◆ Seguir el estado nutricional y de salud de niños(as) o gestantes identificados por el sistema con mayores problemas nutricionales, y fortalecer la gestión para la canalización efectiva a programas de complementación alimentaria.

- ◆ Contribuir a identificar el efecto de los programas que tienen como fin mejorar la situación de alimentación y nutrición de la población.
- ◆ Contribuir a mejorar la vigilancia epidemiológica de algunas enfermedades relacionadas con el estado nutricional, que se presentan en alta proporción en niños, niñas y gestantes.
- ◆ Optimizar la vigilancia de la práctica de la lactancia materna como factor protector del estado nutricional, en niños y niñas menores de dos años.

4.2 Componentes

El Sisvan está integrado por tres componentes básicos:

- ◆ *Componente de salud:* evalúa el comportamiento de las patologías que se presentan en alta proporción en el grupo estudiado o que están estrechamente relacionadas con el estado nutricional, como son las enfermedades infecciosas en los niños menores de siete años, patologías relacionadas con el componente de salud oral, visual y auditiva en los escolares y enfermedades como anemia y diabetes mellitus en las gestantes.

El déficit de micronutrientes se controla en forma indirecta en los tres grupos anteriores mediante la vigilancia del cumplimiento de las resoluciones 0657 de 1998 y 412 de 2000, sobre la obligatoriedad del suministro de micronutrientes a niños menores de doce años y mujeres gestantes y lactantes por parte de los entes de salud, y mediante la vigilancia del contenido de micronutrientes en los alimentos fortificados contemplados en el plan distrital de alimentación y nutrición.

Además, en los niños menores de dos años, se estudia un factor protector muy importante del estado nutricional, como es la práctica de la *lactancia materna*.

- ◆ *Componente de antropometría:* estudia la dirección y magnitud de la tendencia del estado nutricional de las poblaciones en el tiempo, identificando las comunidades que se están deteriorando o mejorando nutricionalmente y focalizando aquellas que presentan mayor riesgo nutricional. La *malnutrición* indica déficit o exceso de reservas corporales en una persona.
- ◆ *Componente de seguridad alimentaria:* evalúa el riesgo que tiene una población de encontrarse en inseguridad alimentaria. Se dice que existe seguridad alimentaria cuando “todas las personas tienen en todo momento acceso físico, social y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos que satisfagan sus necesidades nutricionales y preferencias alimentarias a fin de llevar una vida activa y sana”. La inseguridad alimentaria puede ser transitoria, cuando hay incapacidad temporal para conseguir suficiente alimento, o crónica, cuando esa incapacidad se presenta a largo plazo. La desnutrición se presenta cuando hay inseguridad alimentaria.

4.3 Estrategias para el establecimiento del Sisvan

- ◆ *Consolidación del equipo de trabajo del Sisvan:* nutricionista, coordinador de epidemiología, coordinador programa enfermedad diarreica-infección respiratoria aguda –ED-IRA–, coordinador de lactancia materna, técnico en estadística
- ◆ Sensibilización y capacitación del equipo base en el sistema de vigilancia así como en la herramienta computacional de apoyo.

- ◆ Sensibilización al personal de las unidades notificadoras –UN– del sistema sobre la importancia y utilidad del Sisvan para la institución y la localidad.
- ◆ Estandarización en toma de medidas antropométricas, en criterios de clasificación de los eventos mórbidos que se vigilen y en el manejo del formulario de captura de la información al personal de las UN o informadoras que realizan esta labor (médicos, enfermeras, nutricionistas, auxiliares de enfermería).
- ◆ Consolidación periódica y oportuna así como análisis de la información generada localmente.
- ◆ Retroalimentación de la información a instituciones y entidades que tienen como objetivo el trabajo relacionado con nutrición.
- ◆ Identificación y conocimiento de los planes y programas de nutrición existentes en la localidad, con el fin de coordinar en forma intersectorial la canalización efectiva de los niños o gestantes identificados por el sistema con mayores problemas nutricionales, a programas de ayuda alimentaria. Esto servirá, además, como insumo para el fortalecimiento o ajuste de dichos programas o la presentación de propuestas locales, dependiendo de las necesidades identificadas.

5. Indicadores de análisis

5.1 Componente de estado de salud

1. *En los niños menores de siete años se evalúan tres aspectos:* presencia de ED e IRA como factores de riesgo; y práctica de la lactancia materna, como factor protector.
 - ◆ *Enfermedad diarreica e infección respiratoria aguda:* se evalúa la relación entre presencia de diarrea y neumonía en los niños (en especial los menores de dos años) y la desnutrición aguda, ya que este último es el índice nutricional más sensible ante cambios en la ingesta de alimentos o presencia de enfermedades infecciosas.

La ED se expresa en términos del grado de deshidratación causada por la misma, así¹: no deshidratación (A), deshidratación (B) y deshidratación grave (C).
La IRA se expresa según su clasificación, así²: no neumonía (NN), neumonía (N), neumonía grave (NG) y enfermedad muy grave (EG).
 - ◆ *Lactancia materna:* se analiza la prevalencia de lactancia materna exclusiva y no exclusiva en niños por meses posnacimiento y se correlaciona con el índice peso/talla.
2. *En los escolares, en los aspectos de salud se enfatiza en salud oral, visual y auditiva, así:*
 - ◆ *Salud oral:* se evalúa índice de placa blanda, índice de placa calcificada e índice de higiene oral simple, clasificándolos como bueno, regular o malo.
 - ◆ *Salud visual:* se evalúa agudeza visual, visión lejana y próxima y examen ocular externo.

1 Véase el Protocolo de manejo de caso de EDA.

2 Véase el Protocolo de manejo de caso de IRA.

- ◆ *Salud auditiva*: se evalúa mediante la realización de otoscopia y audiometría.
3. En las gestantes se evalúa el comportamiento de enfermedades como anemia y *diabetes mellitus* así como su relación con el estado nutricional.

5.2 Componente de antropometría

Para la evaluación del estado nutricional en los niños menores de siete años y escolares se tiene en cuenta el Z score³, utilizando como población de referencia la del National Center for Health Statistics (NCHS), con tres índices antropométricos universales⁴:

- ◆ *Índice talla / edad (deficiencia en talla o enanismo nutricional)*: mide el proceso de crecimiento del individuo en relación con la edad. Se reconoce como evaluador de *deficiencia en talla o enanismo nutricional (desnutrición crónica)*, la cual puede ser el resultado de consecuencias acumuladas de retardo en el crecimiento. Está asociada a pobres condiciones socioeconómicas y altos índices de necesidades básicas insatisfechas –NBI–.
- ◆ *Índice peso / talla (emaciación)*: relaciona el peso corporal del individuo frente a su propia estatura. La pérdida de peso indica el déficit de masa muscular y grasa comparada con la cantidad esperada en un niño de la misma talla o longitud. Este indicador se conoce como evaluador de *emaciación o enflaquecimiento (desnutrición aguda)*.

Su deficiencia puede deberse a un déficit en la ganancia de peso o a una pérdida actual de la misma, la cual puede ser desencadenada por una enfermedad infecciosa o una disponibilidad limitada de alimentos en la familia.

- ◆ *Índice peso / edad (deficiencia ponderal)*: mide el peso en relación con la edad. Refleja la situación nutricional global sin especificar la magnitud del problema. Generalmente, este indicador está alterado cuando los indicadores talla/edad y peso/talla presentan alguna deficiencia.

El riesgo se determina teniendo en cuenta los puntos de corte para la clasificación según el Z score, así:

- *Riesgo alto de desnutrición*: Z score mayor o igual a –6 y menor de –3.
- *Riesgo medio de desnutrición*: Z score mayor o igual a –3 y menor de –2.
- *Riesgo bajo de desnutrición*: Z score mayor o igual a –2 y menor de –1.
- *Sin riesgo*: Z score mayor o igual a –1 y menor de 2.
- *Sobrepeso*: Z score mayor o igual a 2 y menor de 3.
- *Obesidad*: Z score mayor o igual a 3 y menor de 6.

En los niños escolares, en especial los mayores o iguales a diez años, la información sobre el índice peso/talla generalmente no puede obtenerse debido a que la estatura en este grupo poblacional sobrepasa los valores contemplados en

3 Z Score: comparación de los resultados obtenidos de la población de Bogotá con una población de referencia.

4 Reconocidos por la Organización Mundial de la Salud. Son índices que cumplen con los criterios técnicos de objetividad, simplicidad, especificidad, sensibilidad y economía, características que hacen posible que se empleen como indicadores comparables con los valores de referencia del Centro Nacional de Estadística de Salud de los Estados Unidos (NCHS).

la población de referencia. Por lo anterior, para la clasificación nutricional de estos niños sólo se utiliza el índice *peso para la edad y talla para la edad*. En este grupo se incorpora como indicador validado internacionalmente, el *Índice de masa corporal* (IMC) para la identificación del sobrepeso entre (p_{85} y p_{95}) y de la obesidad, (mayor de p_{95}), según los puntos de corte dados por edad y sexo del niño (1).

Para la determinación del estado nutricional de la gestante se utilizará la gráfica sugerida por Rosso Mardones, la cual fue validada para Bogotá en 1996, y cuya clasificación determina bajo peso, normalidad, sobrepeso u obesidad en la gestante. Está basada en el peso y talla pregestacional así como en la ganancia de peso durante la gestación (2).

El peso al nacer se evalúa, en primera instancia, sobre el total de niños nacidos y luego se debe diferenciar entre los nacidos a término (mayores o iguales a treinta y siete semanas de gestación) y los pretérmino (menores de treinta y siete semanas de gestación). La clasificación dada por la Organización Mundial de la Salud y el Centro Latinoamericano de Perinatología en *nacidos vivos de parto único*, es la siguiente:

Hasta 1.499 gramos	Muy bajo peso al nacer
Menos de 2.500 gramos	Bajo peso al nacer
De 2.500 a 2.999 gramos	Peso deficiente
3.000 gramos o más	Sin riesgo

Todos los niños identificados con bajo peso al nacer son objeto de vigilancia e intervención. Sin embargo, la mayoría de los programas están encaminados al seguimiento de los niños prematuros, por su condición *per se*. Los niños nacidos a término con bajo o déficit de peso al nacer también requieren de evaluación y seguimiento, ya que su condición nutricional denota desnutrición intrauterina, la cual puede ser el reflejo de bajo peso de la madre durante la gestación. Los niños con bajo o déficit de peso tienen mayor riesgo de muerte perinatal o neonatal o de desarrollar patologías infecciosas que deterioran aún más su estado nutricional, en especial durante los primeros meses de vida.

5.3 Componente seguridad alimentaria

La operacionalización de la vigilancia de la seguridad alimentaria se ha concebido como el análisis de la capacidad de compra de las familias más pobres en relación con sus hábitos alimentarios y los precios de los alimentos vigentes en la comunidad.

Las variables contempladas en la medición de la capacidad de compra son:

- ◆ Canasta básica de alimentos.
- ◆ Salario mínimo.
- ◆ Estructura de gasto en alimentos.
- ◆ Estructura de los hogares.
- ◆ Hábitos de consumo.
- ◆ Recomendaciones nutricionales.
- ◆ Unidades de medida.
- ◆ Optimización.

Las variables nombradas anteriormente son captadas por sectores de bienestar social (Instituto Colombiano de Bienestar Familiar –ICBF– y el Departamento Administrativo de Bienestar Social –DABS–), los cuales por su naturaleza y objeto de trabajo tienen mayor información con más oportunidad y precisión al respecto. Sin embargo, existe un componente prioritario de la seguridad alimentaria del cual el sector salud es responsable y es la inocuidad de los alimentos. La vigilancia de la inocuidad se realiza mediante la vigilancia intensificada de los brotes y casos de enfermedades transmitidas por alimentos (ETA) a través del sistema alerta acción –SAA– (véase el Protocolo de ETA) y el sistema de vigilancia rutinaria (registro individual de prestación de servicios –RIPS–). De igual manera, mediante la vigilancia a los establecimientos que producen, almacenan o expenden alimentos en el Distrito a través del programa de control de riesgos del consumo (véanse los protocolos de vigilancia epidemiológica y control sanitario de factores de riesgo del consumo).

6. Fuentes y flujo de la información

Para obtener la información correspondiente a los dos primeros componentes del Sisvan que son *salud y antropometría*, se utilizan los formatos diseñados por el programa para este fin (véanse los anexos 1 y 2). El formato 1 debe ser diligenciado en todas las instituciones de salud donde se atienden *niños menores de siete años* (crecimiento y desarrollo, pediatría, consulta médica, consulta de nutrición, etcétera) y el formato 2, correspondiente a los escolares, en los establecimientos educativos.

- ◆ *El formato para niños menores de siete años incluye la siguiente información:*
 - Nombre y ubicación de la institución de salud, y del servicio que brinda la atención al menor.
 - Fecha de atención del niño, nombre e identificación del mismo.
 - Barrio, dirección y teléfono del niño atendido, régimen de seguridad social al que pertenece.
 - Fecha de nacimiento, sexo, peso y talla del niño.
 - Presencia de IRA según clasificación (NN: no neumonía, N: neumonía, NG: neumonía grave, EG: enfermedad muy grave).
 - Presencia de diarrea, según el grado de deshidratación: (A: no deshidratación, B: deshidratación, C: deshidratación grave).
 - Tiempo de lactancia materna: si el niño es menor de dos años se indaga si recibe lactancia actualmente y si el niño es menor de seis meses se indaga si recibe lactancia materna en forma exclusiva.

Los datos consignados en el formato de captura son digitados y procesados en el *software* Sisvan, el cual es una aplicación de EPI-INFO.

- ◆ *El formato para escolares incluye la siguiente información:*
 - Nombre y ubicación de la institución educativa donde se toma la información.
 - Jornada y curso donde se captura la información.
 - Fecha de toma de medidas antropométricas.

- Nombre del niño, ubicación (dirección residencia, barrio, teléfono) y régimen de seguridad social en salud al que pertenece.
- Fecha de nacimiento, sexo, peso y talla del niño.
- Información sobre salud visual: agudeza visual, motilidad ocular y examen externo.
- Información sobre salud auditiva: otoscopia y audiometría.

Los datos consignados en el formato de captura son digitados y procesados en el *software* Sisvan para escolares el cual es una aplicación de EPI-INFO. La información sobre salud oral es capturada en un instrumento diferente, debido a que se deben consignar un gran número de variables y se ingresa la información en una base aparte elaborada en la misma plataforma.

La información sobre peso al nacer se obtiene del certificado de nacido vivo expedido por el personal de salud que atiende el parto, documento que llega a la SDS en forma semanal y es enviado al Dane para ser sistematizado. Esta entidad devuelve la información a los entes territoriales en medio magnético.

La información sobre estado nutricional de la gestante se obtendrá a través del diligenciamiento de un formato que incluirá datos de identificación de la gestante, ubicación, variables para determinar el estado nutricional (peso pregestacional, talla, edad gestacional, edad cronológica, peso actual, entre otros), algunas variables del componente de salud y el régimen de seguridad social. La información será digitada en una aplicación del *software* del Sisvan adecuada para este grupo poblacional.

La información generada por los sistemas se procesa y analiza con periodicidad mensual, con el fin de tomar las medidas necesarias para el tratamiento y seguimiento nutricional y médico y para la canalización de niños o gestantes a programas de complementación alimentaria. De igual manera, debe servir como insumo y línea de base para la formulación de proyectos locales de intervención, tendientes a mejorar, preservar o incrementar el bienestar nutricional. La información debe reportarse, trimestralmente, al nivel central (en papel y medio magnético).

La recolección y análisis de los datos para el tercer componente, *seguridad alimentaria* en lo referente a capacidad de compra, es competencia y responsabilidad de instituciones y sectores de bienestar social.

La información sobre la inocuidad de alimentos, componente importante de la seguridad alimentaria y responsabilidad del sector salud, se obtiene a través de la vigilancia intensificada de las ETA y la vigilancia rutinaria de los establecimientos que producen, almacenan o expenden alimentos en el Distrito. La vigilancia de los brotes de ETA y de los casos individuales que puedan estar relacionados con grupos poblacionales grandes se realiza a través del SAA, para lo cual existen formatos de notificación y de investigación de campo (véase el Protocolo de ETA) así como un *software* específico.

La vigilancia rutinaria de los establecimientos la realiza el equipo de atención al ambiente de las empresas sociales del Estado y existen unas actas establecidas por el Ministerio de Salud y el Invima que se diligencian cada vez que se realiza la visita. Una vez verificadas las condiciones del establecimiento, se toman las medidas sanitarias necesarias (véanse los protocolos de vigilancia epidemiológica y de control sanitario de factores de riesgo del consumo).

6. Intervenciones

6.1 Individual

Una vez se identifiquen por el sistema niños con desnutrición aguda, moderada o severa, o gestantes con bajo peso debe realizarse seguimiento especial, el cual consiste en:

- ◆ *Investigación epidemiológica de campo al sitio de vivienda:* en donde se identifican algunos factores de riesgo asociados al estado actual del menor o la gestante y se realizan recomendaciones generales de acuerdo con las observaciones (véase el anexo 3). Además, en esta visita se hace remisión a consulta por nutrición.
- ◆ *Atención del niño o gestante por nutrición y medicina en caso de ser necesario:* en la cual se evalúa su estado nutricional y de salud actual, y se inicia tratamiento en caso que se requiera. Es importante hacer seguimiento periódico a las personas identificadas y verificar si se les inició suplementación con micronutrientes (hierro, calcio o ácido fólico) o se necesita realizar algunas actividades prioritarias de promoción y prevención como vacunación, desparasitación, educación individual o colectiva, etcétera. Además, debe gestionarse su remisión a actividades o programas de la institución que sean pertinentes (control prenatal, crecimiento y desarrollo, lactancia materna, programa ampliado de inmunizaciones –PAI–, entre otros).
- ◆ La nutricionista debe gestionar con las entidades e instituciones miembros de las mesas de trabajo intersectoriales de los planes locales de alimentación y nutrición, la inclusión de los niños o gestantes identificados con mayores problemas nutricionales en programas de ayuda alimentaria.
- ◆ Evaluación periódica en las mesas de trabajo locales de los resultados obtenidos por el sistema de vigilancia y la efectividad de la canalización.

Los niños recién nacidos con bajo peso deben ser incluidos en el programa canguro como lo describe la guía de atención para bajo peso de la resolución 412 de 2000 del Ministerio de Salud. A todos los niños nacidos con peso menor de 3.000 gramos, debe realizárseles seguimiento y valoración nutricional, deben incluirse de forma prioritaria en el programa de crecimiento y desarrollo y lactancia materna, y debe brindárseles educación y asesoría a los padres o cuidadores del menor. De igual manera, debe iniciarse la suplementación con micronutrientes, de acuerdo con el esquema establecido en la resolución 0657 de 1998.

6.2 Colectiva

Con el análisis periódico de la información y la identificación a través de las investigaciones epidemiológicas de campo de los principales factores que afectan el estado nutricional, deben revisarse y fortalecerse las actividades de promoción y prevención con respecto a nutrición incluidas en el plan de atención básica y el plan obligatorio de salud, en los diferentes grupos poblacionales.

El *software* del Sisvan permite focalizar a los niños o gestantes que presenten mayor grado de desnutrición, ya sea por localidades, barrios, instituciones de salud o educativas, lo cual facilita la intervención en la comunidad. Los resultados obtenidos deben ser socializados no sólo en el hospital sino también en las diferentes instituciones y sectores que operan en la localidad (ICBF, DABS, organizaciones no

gubernamentales existentes, sector educación), con el fin de que cada uno de ellos realice intervenciones de nutrición, priorizando en los grupos de mayor riesgo nutricional y evitando duplicidad de acciones.

La vigilancia nutricional es un insumo para que los grupos coordinadores del plan local y distrital, evalúen los programas existentes relacionados con nutrición y presenten a las autoridades distritales y locales los resultados obtenidos. Esto con el fin de que se conozca la situación nutricional actual, y se definan prioridades encaminadas a mejorar la situación nutricional de los grupos mas vulnerables.

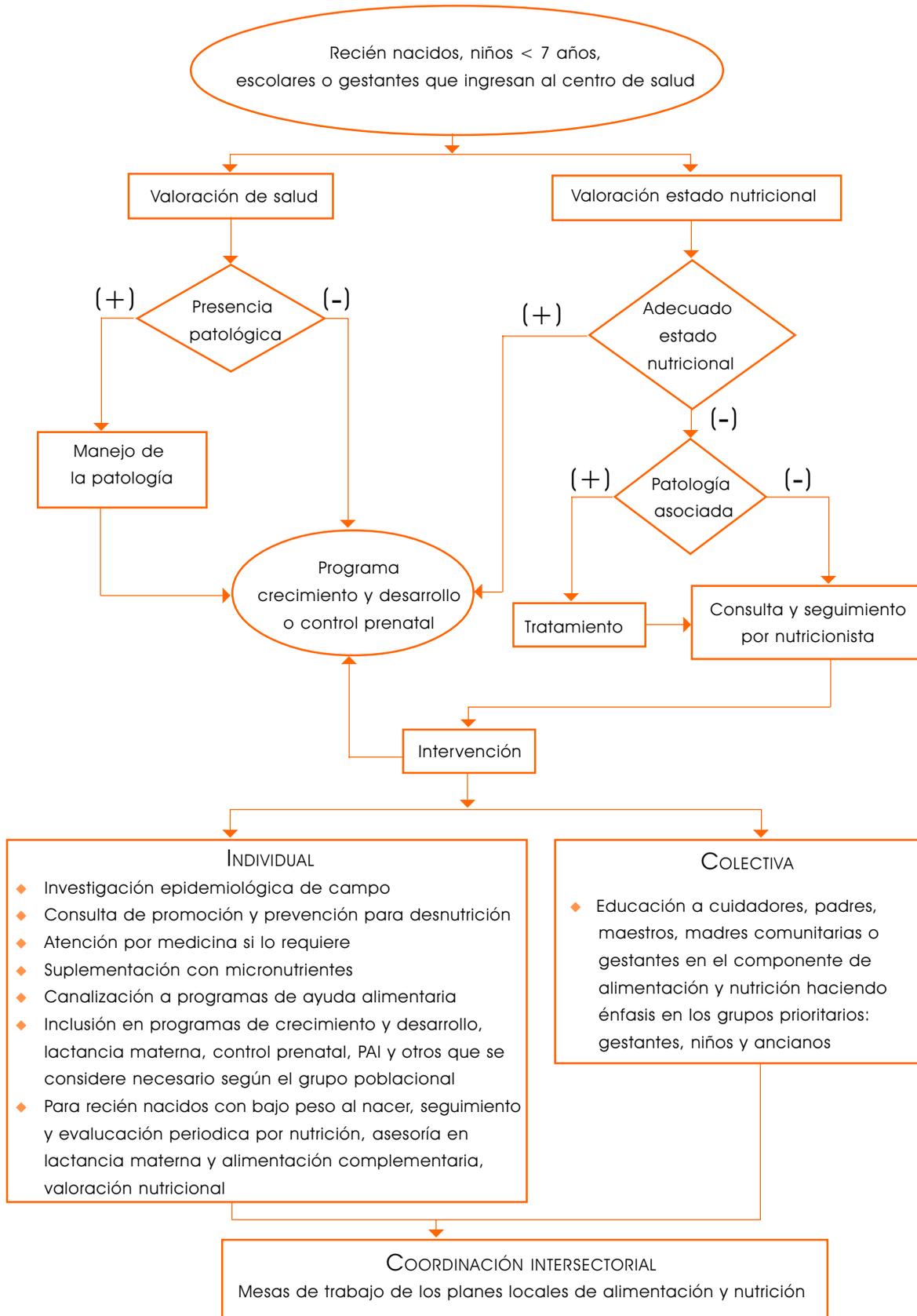
Nota: a mediados de 2000 se inició la vigilancia nutricional del escolar y en el 2001 la vigilancia nutricional de la gestante, por lo cual los procedimientos e intervenciones descritos en este protocolo están sujetos a cambio, dependiendo de la evaluación que se realice de los mismos. De igual forma, empezarán a trabajarse estrategias para la vigilancia de grupos prioritarios y vulnerables que no se han incluido aún, como son los adolescentes y ancianos.

Bibliografía

1. American Journal of Clinical Nutrition. 1991. Nº 53: 839-846.
2. Ministerio de Salud-Departamento Nacional de Planeación-Unicef. Bajo peso al nacer en Colombia, su magnitud y factores de riesgo. Agosto 1990.
3. Rosso, P.; Mardones S., F. et al. Curva patrón de incrementos ponderales para las embarazadas chilenas. Ministerio de Salud de Chile. 1984.
4. Castro de Navarro, Lucía et al. Anemia y estado nutricional en gestantes y niños menores de un año atendidos en los centros de salud de la SDS. Instituto Nacional de Salud-Secretaría Distrital de Salud. Bogotá, 1998-2000.
5. Documento Conferencia internacional sobre nutrición, una mirada a la situación alimentaria y nutricional de la población colombiana. Bogotá. 1992.
6. Fajardo, L. F. Documento Sisvan-Módulo de antropometría. 31 de marzo de 1997.
7. Fajardo, L. F. Manual de la aplicación de análisis de la canasta de alimentos en relación con la seguridad slimentaria. 31 de marzo de 1997.
8. Informe de la VIII mesa redonda de la red Sisvan sobre sistema de información y cartografía sobre inseguridad y vulnerabilidad alimentarias (Siciva). México. 30 de noviembre al 3 de diciembre de 1999.
9. Organización Mundial de la Salud. Medición del cambio del estado nutricional. Ginebra. 1983.
10. OPS-OMS. Indicadores para evaluar las prácticas de lactancia materna. 11-12 de junio de 1991. Ginebra.
11. Plan de acción de la cumbre mundial de alimentación 1996.
12. Departamento Nacional de Planeación-Consejería para la política social. Plan nacional de alimentación y nutrición, 1996-2005.
13. Plan distrital de alimentación y nutrición, 1999-2003.
14. Profamilia. Encuesta nacional de demografía y salud. 2000.
15. Secretaría Distrital de Salud. Resolución 0657 de julio de 1998.
16. Ministerio de Salud. Resolución 412 de 2000. Normas técnicas y guías de atención.

17. Secretaria Distrital de Salud de Bogotá. *Boletín Epidemiológico Distrital*. Malnutrición por déficit, una situación prevalente en la población del Distrito Capital. Volumen 4, nº 8. 18 de julio-14 de agosto. 1999.
18. Secretaría Distrital de Salud-Universidad Nacional de Colombia-Pontificia Universidad Javeriana-Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. Avances del sistema de vigilancia epidemiológica alimentaria y nutricional Sisvan para Santa Fe de Bogotá, 1988-1990. Bogotá. Diciembre de 1994.
19. Almanza, Tulia et al. Aspectos nutricionales, aprendizaje y socialización en escuelas de Santa Fe de Bogotá. Instituto para la Investigación Educativa y el Desarrollo Pedagógico. Alcaldía Mayor de Santa Fe de Bogotá. Agosto, 1998.
20. Universidad del Valle. Vigilancia nutricional y seguridad alimentaria, salud-dieta. Cali, enero de 1994.

FLUJOGRAMA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL SISVAN





SECRETARÍA DISTRITAL DE SALUD
DIRECCIÓN DE SALUD PÚBLICA
ÁREA DE VIGILANCIA DE LA SALUD PÚBLICA
FICHA DE INVESTIGACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE CAMPO SISVAN

Fecha de investigación

DÍA	MES	AÑO

Institución que notifica _____ Localidad _____
Institución que realiza investigación _____

1. DATOS IDENTIFICACIÓN DE CASO

Evento _____
Nombre _____

Fecha de nacimiento

DÍA	MES	AÑO

 Edad _____

Régimen

Subsidiado	<input type="checkbox"/>
Contributivo	<input type="checkbox"/>
Vinculado	<input type="checkbox"/>

 Entidad _____

Dirección de residencia _____

Localidad _____ Teléfono _____

SI EL NIÑO ES MENOR DE SEIS MESES:

Recibe actualmente lactancia materna?

SÍ	NO
----	----

¿Exclusiva?

SÍ	NO
----	----

 Si la respuesta es NO, hasta que mes recibió lactancia

SI EL NIÑO ES MAYOR DE SEIS MESES Y MENOR DE DOS AÑOS:

¿Recibe actualmente lactancia materna?

SÍ	NO
----	----

 Si la respuesta es NO, ¿ha

¿Recibió el niño lactancia materna exclusiva?

SÍ	NO
----	----

 ¿Hasta que me

Grado de escolaridad _____ Institución donde estudia o asiste _____

Barrio _____ Localidad _____

¿Recibe alimento o ayuda alimentaria?

SÍ	NO
----	----

 Instituto que da el subsidio _____

Tipo de Subsidio

<input type="checkbox"/>	Desayuno
<input type="checkbox"/>	Almuerzo
<input type="checkbox"/>	Refrigerio
<input type="checkbox"/>	Otro

 ¿Cúal? _____ ¿Tie

2. COMPOSICIÓN FAMILIAR

Nombre del padre o acudiente _____

Continuación. FICHA DE INVESTIGACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE CAMPO SISVAN

CONTROL DE INFECCIONES Y OTRAS PATOLOGÍAS MÉDICAS ASOCIADAS			
Se completó esquema de vacunación	<input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO	Cuales	_____
Desparasitación	_____		
Suplementación	_____		
Educación	_____		
Otros	_____		
Canalización a programas de complementación	<input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO		
Entidad	_____		
Tipo de complemento	_____	Fecha en que se ingresa	_____
NOMBRES, CARGO Y TIEMPO UTILIZADO POR QUIENES PARTICIPARON EN LA INVE			
APELLIDOS Y NOMBRE	_____	CARGO	_____
Coordinador de epidemiología	_____		
Seguimiento por nutrición	_____		
FECHA CONSULTA	EDAD	PESO (Kg)	TAL
1			
2			
3			
4			
OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES DE CONSULTA NUTRICIONAL			

NUTRICIONISTA QUE HACE EL SEGUIMIENTO			