 INSTITUTO NACIONAL DE SALUD	PROCESO VIGILANCIA Y CONTROL EN SALUD PÚBLICA	VIGILANCIA NUTRICIONAL CENTINELA DE LAS GESTANTES	Versión 00
			2012 – 12 – 01
		PRO-R02.0000-050	Página 1 de 22

1. OBJETIVO

1.1. OBJETIVO GENERAL

Realizar vigilancia centinela del estado nutricional de las gestantes para identificar los casos de malnutrición, caracterizar la distribución del evento y promover intervenciones tendientes a minimizar el riesgo de morbilidad asociado.

1.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Determinar el estado nutricional en las gestantes a fin de conocer su magnitud, tendencia y comportamiento en el país.
- Identificar factores de riesgo asociados a la malnutrición materna, para orientar las intervenciones acorde a la normatividad vigente como a las guías de atención de detección temprana y protección específica.
- Brindar herramientas para el seguimiento nutricional y la identificación de complicaciones del embarazo.

2. ALCANCE

Este protocolo establece el proceso de vigilancia centinela del estado nutricional en las mujeres gestantes y define los lineamientos establecidos para el análisis de la información que orientarán las intervenciones y medidas de prevención y control de los casos de malnutrición que se identifiquen a nivel nacional, departamental y municipal.


Las intervenciones para la mejora del estado nutricional, están implícitas dentro de la norma técnica para la detección temprana de las alteraciones del embarazo y desde los sistemas de atención en salud que deben promover un estado nutricional adecuado durante la gestación¹.

3. RESPONSABILIDAD

Es responsabilidad del Ministerio de Salud y Protección Social a través del Instituto Nacional de Salud específicamente de la Subdirección de vigilancia y control en salud pública, emitir los parámetros de vigilancia del estado nutricional de la gestante a través de este documento y de especificar las acciones de los actores del sistema según la normatividad vigente:

- Ministerio de Salud y Protección Social
- Instituto Nacional de Salud - Subdirección de vigilancia y control en salud pública.
- Unidades notificadoras: Entidades territoriales de carácter nacional, departamental, distrital y municipal.
- Unidades primarias generadoras de datos: Entidades de carácter público y privado que captan los eventos de interés en salud pública.
- Aseguradores: que garanticen la atención en salud que requieran las madres gestantes una vez identificados los casos con riesgo.

El cumplimiento de este protocolo se aplicará en el ámbito de las competencias y obligaciones por parte de la nación, las entidades departamentales, distritales y municipales de salud, las entidades promotoras de salud de los regímenes contributivos y subsidiado, las entidades obligadas a

 INSTITUTO NACIONAL DE SALUD	PROCESO VIGILANCIA Y CONTROL EN SALUD PÚBLICA	VIGILANCIA NUTRICIONAL CENTINELA DE LAS GESTANTES	Versión 00
			2012 – 12 – 01
		PRO-R02.0000-050	Página 2 de 22

compensar, las entidades responsables de los regímenes especiales y de excepción y los prestadores de servicios de salud y aseguradores.

- Unidad primaria generadora de datos (UPGD) centinela

- Las instituciones prestadoras de salud captarán el caso desde su clasificación en el momento de la atención de control prenatal.
- La UPGD debe diligenciar en el momento de la atención del control prenatal la ficha con la información requerida o digitarlo directamente en el sistema de información, de acuerdo a la capacidad instalada de la institución.
- Con base en los hallazgos identificados durante la atención prenatal, se deberá identificar el riesgo de la gestante (determinado por la presencia de malnutrición ya sea por déficit o por exceso) y anemia. De acuerdo a lo establecido en la guía de atención 412 de 2000, se remitirá el caso a valoración por especialista (si lo requiere) y se hará seguimiento hasta que se observe un peso adecuado según edad gestacional (Clasificación Atalah).

- Entidades Administradoras de Planes de Beneficios de Salud

- Implementar y socializar en la red de prestadores de servicios de salud el presente protocolo, garantizando la notificación y atención oportuna.
- Garantizar la realización de acciones individuales en beneficio del estado nutricional adecuado, acorde al sistema general de seguridad social en salud y a la normatividad vigente.
- Las demás según su pertinencia para este evento de acuerdo con lo establecido por el decreto 3518 de 2006.
- Suministrar información periódica a la entidad territorial sobre el estado nutricional de las gestantes acorde a las especificaciones requeridas.

- Unidad municipal de salud


- La unidad notificadora municipal de salud coordinará las acciones con las diferentes UPGD para que se notifiquen las gestantes que consultan en las unidades centinela.
- Realizar el análisis de la información reportada en su municipio
- Verificar calidad de la información reportada

- Unidad notificadora Departamental o Distrital

- La unidad notificadora departamental de salud coordinará las acciones con los diferentes Municipios para que se notifiquen las gestantes que consultan en las unidades centinela.
- Realizar el análisis de la información reportada en su departamento.
- Verificar calidad de la información reportada

- Instituto Nacional de Salud

- Notificará mensualmente al Ministerio de Salud y Protección Social los casos notificados en las unidades centinelas del territorio nacional, discriminadas por departamento y municipio.
- Asesorará y apoyará a los departamentos en la vigilancia centinela del estado nutricional de las gestantes.
- El INS retroalimentará trimestralmente a los departamentos sobre los análisis de la información relativa al estado nutricional de las gestantes del país.

 INSTITUTO NACIONAL DE SALUD	PROCESO VIGILANCIA Y CONTROL EN SALUD PÚBLICA	VIGILANCIA NUTRICIONAL CENTINELA DE LAS GESTANTES	Versión 00
			2012 – 12 – 01
		PRO-R02.0000-050	Página 3 de 22

- Asesorará a los departamentos en la capacitación sobre el protocolo de vigilancia nutricional de la gestante.

4. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

Las contenidas en el Decreto 3518 de octubre 9 de 2006 del Ministerio de Salud y de la Protección Social por el cual se crea y reglamenta el Sistema de vigilancia en salud pública y se dictan otras disposiciones.²

cm: centímetros

FUR: Fecha de última regla

g/dl: gramos por decilitro

IMC: índice de masa corporal, obtenido a través de la relación peso sobre la talla al cuadrado

Kg: kilogramos

5. CONTENIDO

5.1. IMPORTANCIA DEL EVENTO

5.1.1. DESCRIPCIÓN DEL EVENTO

El estado nutricional de la madre es un factor que determina el éxito de la gestación, condiciona de forma directa el crecimiento fetal, el peso del recién nacido (RN) y la ocurrencia de complicaciones obstétricas que pueden generar morbilidad materna extrema o mortalidad materna y perinatal. Por un lado la malnutrición materna por déficit o la poca ganancia de peso durante el embarazo son factores de riesgo reconocidos para bajo peso al nacer, la prematurez y la restricción en el crecimiento intrauterino⁴.

La Resolución 412 en la guía de atención de la gestante establece que la malnutrición (IMC ≥ 30 ó < 18) y la ganancia de peso inadecuada como características individuales determinan el riesgo durante el embarazo¹. Además la ganancia de peso es un indicador indirecto de múltiples actividades fisiológicas. Las gestantes con bajo peso previo al embarazo deben tener mayores incrementos de peso, pero también, ser vigiladas para evitar pesos finales que la perjudiquen después del parto; de la misma forma gestantes con sobrepeso y obesidad no deben buscar reducir de peso durante la gestación pero si evitar ganancias excesivas^{5, 6}.

El bajo peso gestacional o la insuficiente ganancia de peso están asociados con el bajo peso al nacer; la restricción de crecimiento intrauterino el cual es mayor en un 70% en mujeres con bajo peso, comparadas con mujeres con peso adecuado. El sobrepeso y obesidad se asocian igualmente a bajo peso al nacer, y con otras enfermedades como diabetes gestacional, preeclampsia o hipertensión, parto por cesárea, malformaciones congénitas, mortalidad perinatal⁷. De forma conjunta los estados de malnutrición incrementan la tasa de mortalidad neonatal, retardo o detención del crecimiento y riesgo de déficit psicomotor posterior^{5, 6}.

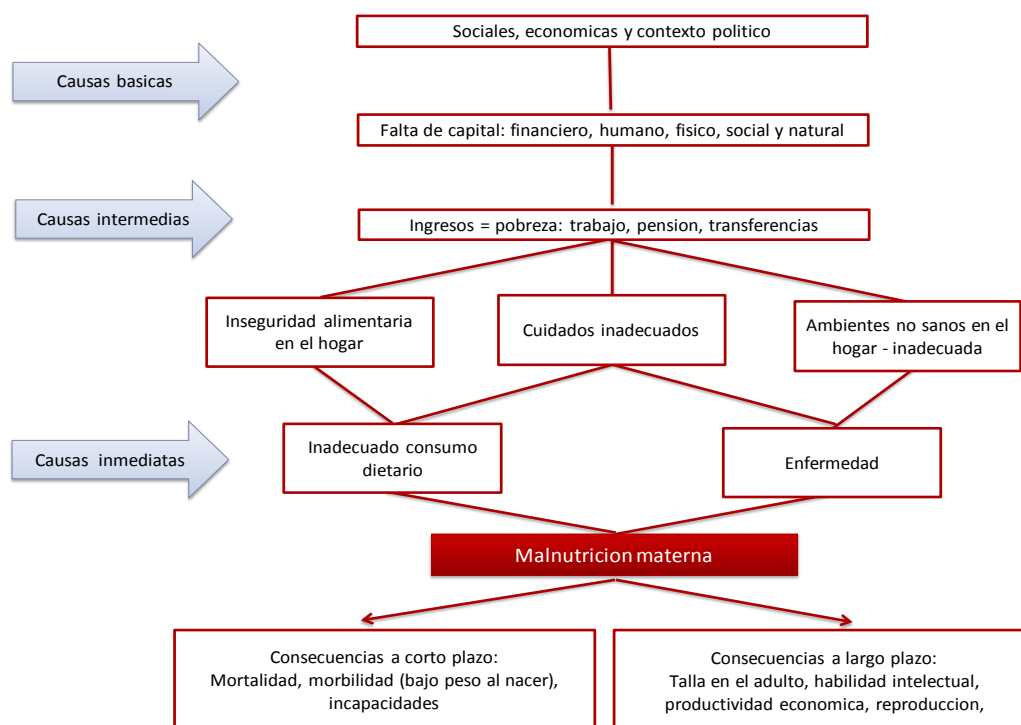
Factores de riesgo

Los factores de riesgo para la malnutrición de la gestante bien sean por déficit (desnutrición) o por exceso (sobrepeso y obesidad), dependen de la relación entre causas básicas, intermedias e inmediatas. Las causas básicas están relacionadas con aspectos generales como de tipo social, cultural, económico y político que están determinadas para la población en general y son el reflejo

de los recursos potenciales del orden sociopolítico, económico y cultural en los cuales se incluyen los problemas de producción o suministro de alimentos a nivel nacional, regional y de los hogares, así como problemas de acceso de las familias a productos alimenticios de buen valor nutricional.

Las causas intermedias van teniendo relación más a la comunidad o la familia, dan cuenta de los aspectos de la higiene ambiental, abarcando el abastecimiento de agua, alimentos sanos, saneamiento en todas sus formas, las cuales afectan negativamente al individuo frente a morbilidad o mortalidad como consecuencia de aspectos insalubres⁹, ver figura 1.

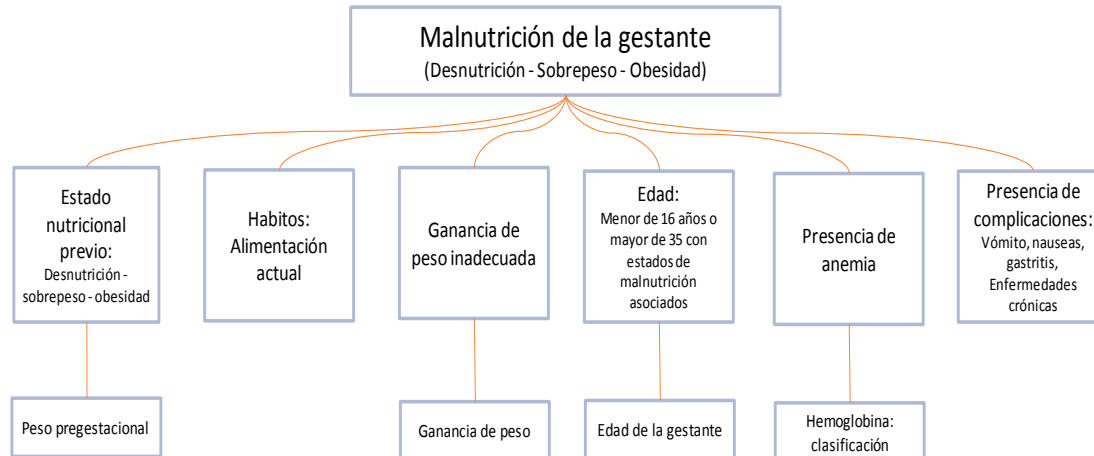
Figura 1. Marco de las relaciones entre la pobreza, la inseguridad alimentaria, y otras causas subyacentes e inmediatas de la desnutrición materna y sus consecuencias a corto y largo plazo



Tomado de: Robert E Black, Lindsay H Allen, Zulfi qar A Bhutta, Laura E Caulfi eld, Mercedes de Onis, Majid Ezzati, Colin Mathers, Juan Rivera, for the Maternal and Child Undernutrition Study Group. Maternal and child undernutrition: global and regional exposures and health consequences. Maternal and Child Undernutrition Vol 371 January 19, 2008

Variables Proximales

Las variables proximales de la malnutrición en las gestantes están relacionadas con las causas inmediatas previamente descritas, las cuales dentro de la revisión de información realizada se evidenciaron:



Características principales del embarazo – cambios del embarazo

El estado nutricional de la madre, entre otros, determina el éxito de la gestación, dado que desde el inicio del embarazo las reservas nutricionales de la madre proveen glucógeno, proteínas, lípidos e incluso algunos minerales para el desarrollo del producto de la concepción, lo cual es llamado nutrición temprana del embrión. Posteriormente, se da una difusión de productos nutritivos a través de la membrana placentaria (nutrientes y micronutrientes).¹³

La respuesta del organismo materno al embarazo incluye aumento de peso el cual en promedio es de unos 11Kg, la mayor parte ocurre en los dos últimos trimestres, si es una mujer no fumadora, con peso adecuado pre gestacional y embarazo único. De este peso tan solo cerca de 3 Kg corresponden al feto, el peso restante está constituido por líquido amniótico, placenta y membranas fetales, grasa, sangre y líquido. Por esta razón la madre experimenta mayor apetito a fin de obtener sustratos nutricios para el feto.¹³

El metabolismo de la madre aumenta como consecuencia de la liberación de hormonas en cerca de un 15% durante la última mitad del embarazo. El mayor crecimiento del feto ocurre en el último trimestre del embarazo, donde su peso se duplica. Si no se encuentran los suficientes elementos nutricionales en la dieta de la madre, habrá peligro de deficiencias nutricionales maternas, especialmente de calcio, fósforo, hierro y vitaminas.¹³

El metabolismo del hierro aumenta dado el requerimiento materno y fetal para la elaboración de hemoglobina. Durante el embarazo en una mujer sana se requieren 3,5mg/día de hierro y se incrementa notablemente en el último trimestre a 6-7mg/día. Es importante nombrar que el flujo de hierro se mantiene constante para el feto, aun cuando hay deficiencias en la madre.¹⁴

5.1.2. CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLÓGICA

A nivel Mundial

La prevalencia de la desnutrición materno-infantil en países de ingresos medios y bajos es alta, lo que conlleva incrementos sustanciales en la mortalidad y la carga de enfermedad a nivel global.

Las consecuencias de la malnutrición en la gestación y los primeros años de vida del menor en el mundo, se calculan en función de las muertes, la contribución a las tasas globales de enfermedad y la reducción en la cantidad de años de vida por enfermedad o discapacidad.⁸

La desnutrición materna, incluida la energética y la deficiencia crónica de micronutrientes es frecuente en muchas regiones de mundo, especialmente en el sudeste de Asia central, donde en algunos países más del 10% de las mujeres entre 15 y 49 años tienen una talla baja es decir inferior a 145 cm⁹.

La desnutrición materna, clasificada como un índice de masa corporal inferior a 18,5 kg/m² se encuentra en rangos entre el 10% y 19% en la mayoría de los países. En los países en África subsahariana, el centro-sur y el sureste de Asia, y en Yemen el problema es aún más grave donde más del 20% de las mujeres tienen desnutrición. Mientras en la India, Bangladesh y Eritrea tienen una situación crítica al tener una prevalencia de bajo índice de masa corporal alrededor del 40% en las mujeres gestantes, junto con una corta estatura los cuales tienen resultados adversos en los resultados del embarazo⁹. La persistencia de una altísima mortalidad y de la carga de enfermedad consecuencia de la malnutrición desde la gestación, hace imperiosa la implementación urgente de intervenciones de probada eficacia en el control y prevención del riesgo de malnutrición no solo de la madre sino del recién nacido.⁹

En el informe seguimiento de los progresos en la nutrición de los niños y las madres de UNICEF, se presentan descripciones de 24 países donde vive el 80% de los niños y niñas del mundo con retraso en el crecimiento. La información reportada relacionada con estado nutricional de las mujeres embarazadas está relacionada con la prevalencia de anemia dentro de la población seleccionada y las mujeres con bajo IMC <18,5kg/m², los datos reportados fueron¹⁰:

A nivel Nacional


Según la Encuesta Nacional de Demografía y Salud 2010, el porcentaje de mujeres embarazadas disminuyó con relación al 2005 de 4,2% a 3,5% en el 2010¹¹. En Colombia según lo reportado por la ENSIN el estado nutricional para las gestantes de 13 a 49 años de edad se encontró:

Tabla 1. Estado nutricional de las gestantes en Colombia, Ensin 2005 y 2010

INDICADOR	2005	2010
Bajo peso	20,7%	16,2%
Normalidad	49,2%	49,2%
Bajo peso en gestantes de 13 a 18 años	33,2%	28,6%
Sobrepeso	22,9	24,8%
Obesidad	7,1	9,8%
Exceso de peso de 37-49 años	51,9	44%
Deficiencia de Ferritina gestantes (<12 µg/L)	38,8 µg/L	25µg/L
Prevalencia deficiencia de hierro	-	37,2%
Prevalencia de anemia en gestantes	44,7%	19,7%

Fuente: Encuesta Nacional de situación nutricional-ENSIN- Instituto Colombiano de Bienestar Familiar

La ENSIN 2005 obtuvo una muestra de 1621 gestantes, teniendo en cuenta el IMC gestacional, en las gestantes de 13 a 18 años el bajo peso se halló en 33,2%. Si se tiene en cuenta el total de ferropenia (< 24 mg/L) en las mujeres en edad fértil, el porcentaje más alto lo tienen las mujeres

 INSTITUTO NACIONAL DE SALUD	PROCESO VIGILANCIA Y CONTROL EN SALUD PÚBLICA	VIGILANCIA NUTRICIONAL CENTINELA DE LAS GESTANTES	Versión 00
			2012 – 12 – 01
		PRO-R02.0000-050	Página 7 de 22

adolescentes (entre 13 y 17 años) con un valor de 44,9%, seguido muy de cerca por las de 18 a 29 años, con 44,5%. En la zona rural y en la urbana la prevalencia de ferropenia (< 24 mg/L) presenta un comportamiento similar (42,8% rural frente a 40,5% urbana), siendo la región Atlántica y la Pacífica las que presentan prevalencias superiores al promedio nacional (48,9 y 46,3%, respectivamente).¹²

Así mismo, se encontró que en cuanto a los valores de prevalencia, el 69,2% de las mujeres gestantes tenía algún grado de deficiencia de ferritina sérica, un 38,8% indica deficiencia y 30,4% riesgo de deficiencia. Por otro lado, el porcentaje más alto de ferropenia (72,3%) está en las mujeres adolescentes (13 a 17 años), seguido por el grupo de las mujeres de 30 a 49 años (71,9%). La región rural muestra la mayor prevalencia de ferropenia, con 72,2%. Al analizar la deficiencia de ferritina se encontró que la región Atlántica superó la prevalencia promedio nacional alcanzando el 47,8%.¹²

Para el año 2010, la muestra fue de 1929 gestantes, de las cuales según el IMC el bajo peso corresponde al 16,2%, no se observó variación en este indicador en los trimestres del embarazo, mientras que las adolescentes son el grupo más afectado por el bajo peso con 28,6% frente a las mayores de 37 años con 3,6%. Una de cada dos gestantes presentó peso adecuado para la edad gestacional. Un 34,6% presentó algún grado de exceso de peso. Aproximadamente una de cada cinco gestantes presentaba anemia al momento de la encuesta y de estas el 57,3% la anemia se debía a deficiencia de hierro. La prevalencia total de anemia en el grupo de gestantes evaluada fue el 18%.


5.2. ESTRATEGIA

Estrategia de vigilancia centinela: Para la vigilancia del estado nutricional de las mujeres gestantes se utilizará el módulo de vigilancia nutricional para las gestantes atendidas en el control prenatal.

La vigilancia centinela es por definición la que se realiza en establecimientos de salud seleccionados, en los que debido a sus características (capacidad resolutoria y de diagnóstico, volumen de demanda, representatividad geográfica, entre otras) permiten representar la situación que se desea monitorear. La vigilancia centinela es una estrategia complementaria a la vigilancia universal¹⁵. La selección de los participantes debe ser aleatoria a través de una muestra, sin embargo la participación está sujeta a la voluntariedad de participar o no, y con base en esto ajustar una muestra posterior. A fin de evitar sesgos se propone hacer un muestreo probabilístico¹⁶.

Dentro de los atributos se nombran¹⁷:

- Representatividad del sitio para la vigilancia poblacional (preferiblemente histórica 3 años atrás)
- Representación geográfica, específicamente para las regiones con diversos climas.
- Presencia de grupos especiales: como grupos de etnias vulnerables, desplazados, entre otros
- Frente al volumen de pacientes no es bueno que sea muy alto porque puede ser inmanejable, pero si debe tener un número suficiente para reportar.
- Que sea manejable y confiable
- Que cuente con viabilidad de comunicación y transporte
- Aceptabilidad para el manejo por parte de los médicos, enfermeras y personal de salud que se requiera y disponibilidad del personal para realizar las acciones requeridas

 INSTITUTO NACIONAL DE SALUD	PROCESO VIGILANCIA Y CONTROL EN SALUD PÚBLICA	VIGILANCIA NUTRICIONAL CENTINELA DE LAS GESTANTES	Versión 00
			2012 – 12 – 01
		PRO-R02.0000-050	

- Habilidad para determinar o estimar el tamaño de la población de referencia (estimación de la carga de la enfermedad)
- Habilidad para recopilar datos sin sesgo (para la descripción de factores de riesgo de enfermedades graves)

Una vez se ha realizado el muestreo de las unidades centinela, se debe indagar con las mismas la voluntariedad de participar en el proceso ¹⁵.

La distribución de centinelas a nivel departamental y municipal están en el anexo 1 del presente documento. Los criterios de inclusión son:

- Unidades con servicio de consulta control prenatal
- Prestación de servicios de salud a los regímenes: contributivo, subsidiado, pobre no asegurado o especial
- Que concentre alta proporción de gestantes a nivel municipal o distrital (este ítem específico puede ser apoyado por el componente de salud sexual y reproductiva)
- Que cuente con disponibilidad de equipos de cómputo (especialmente en el consultorio de atención prenatal)
- Acceso a internet (en el consultorio de atención prenatal)

5.3. INFORMACIÓN Y CONFIGURACIÓN DEL CASO

DEFINICIÓN OPERATIVA DEL CASO

Caso son todas las gestantes que consulten las instituciones centinelas seleccionadas.

Se realizará priorización de las gestantes con malnutrición para enfocar acciones de atención en salud que permitan de forma inmediata contrarrestar los efectos en el embarazo y en el feto. Este aparte contiene criterios con los que se realizará la priorización de la atención para las mujeres gestantes que se encuentren a riesgo o con malnutrición ⁷. Anexo 2 (Criterios para priorización de gestantes con riesgo).

La valoración del estado nutricional de la gestante se realizará con la referencia Atalah y colaboradores de la Universidad de Chile para el Ministerio de Salud de Chile, según el indicador índice de masa corporal gestacional (IMC-G). Dentro de las que se tienen en cuenta las categorías enflaquecida, normal, sobrepeso y obesidad. Ver anexo 3.

Las Encuestas Nacionales de la Situación Nutricional en Colombia 2005 y 2010 (ENSIN), utilizaron para la valoración nutricional de las gestantes la referencia del grupo de Atalah y colaboradores dado que permite realizar con mayor exactitud la valoración nutricional de la gestante a nivel poblacional. Teniendo en cuenta que el alcance de la vigilancia para el país tiene estas características se definió la utilización de dicha referencia para la valoración nutricional de la gestante.

5.4. PROCESO DE VIGILANCIA

Se deben notificar todas las gestantes que sean atendidas en la institución centinela, por medio del módulo de vigilancia nutricional diseñado para tal fin. Los datos quedarán registrados automáticamente en el sistema.

5.4.1. FLUJO DE INFORMACIÓN

5.4.2. NOTIFICACIÓN

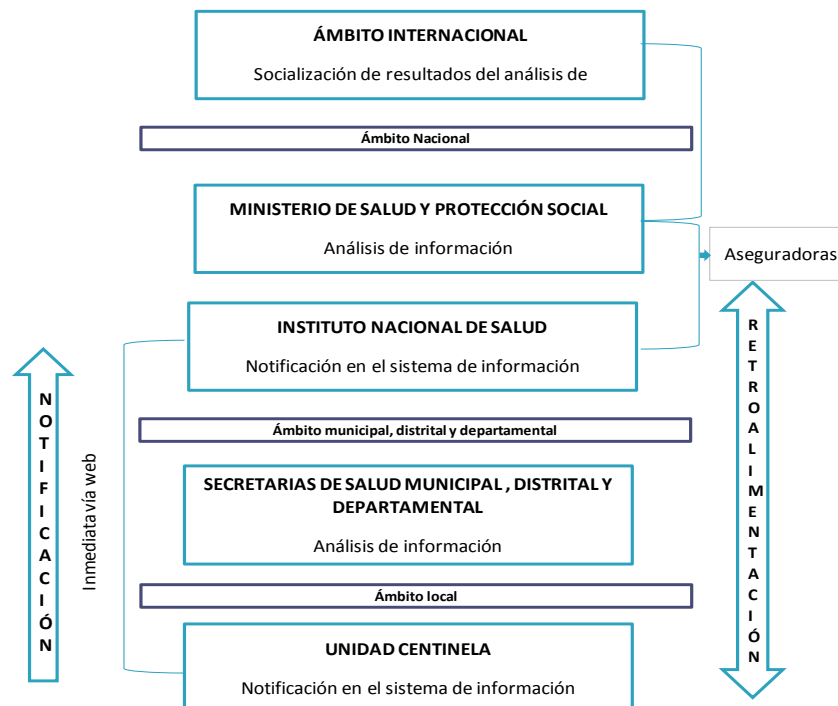
Se deben reportar todas las gestantes atendidas en control prenatal en las instituciones centinela de acuerdo a los estándares fijados por el subsistema de información para la vigilancia en salud pública. Se entiende la notificación negativa para un evento como su ausencia en los registros de la notificación semanal individual obligatoria para las UPGD centinela que hacen parte de la Red Nacional de Vigilancia.


Proceso de Notificación

La notificación se realizará en el software diseñado para tal fin y de forma inmediata se considerará como notificado el caso. Las variables correspondientes a la identificación de la UPGD, identificación de la paciente serán diligenciados una única vez, los demás campos se actualizarán dependiendo de la necesidad y de la actualización de información.

Las Unidades Primarias Generadoras de Datos –UPGD-, caracterizadas de conformidad con las normas vigentes, son las responsables de captar y notificar en los formatos y estructura establecidos, la presencia del caso de acuerdo a las definiciones contenidas en el protocolo.

Ni las direcciones departamentales, distritales o municipales de salud, ni las entidades administradoras de planes de beneficios, ni ningún otro organismo de administración dirección, vigilancia y control podrá modificar, reducir o adicionar los datos ni la estructura en la cual deben ser presentados en medio magnético, en cuanto a longitud de los campos, tipo de dato, valores que puede adoptar el dato y orden de los mismos. Lo anterior sin perjuicio de que en las bases de datos propias las UPGD y las entidades territoriales puedan tener información adicional para su propio uso. Los diferentes niveles del sistema están en capacidad de consultar a través del sistema la información reportada y realizar el análisis que se requiera.



 INSTITUTO NACIONAL DE SALUD	PROCESO VIGILANCIA Y CONTROL EN SALUD PÚBLICA	VIGILANCIA NUTRICIONAL CENTINELA DE LAS GESTANTES	Versión 00
			2012 – 12 – 01
		PRO-R02.0000-050	Página 10 de 22

5.5 ANÁLISIS DE DATOS

Se apoyará el uso del módulo de reportes del sistema de información para todos los niveles del sistema, en el cual se podrá obtener información acerca de los siguientes indicadores:

- Porcentaje de gestantes con anemia durante el embarazo
- Proporción de mujeres gestantes con enflaquecimiento, normalidad, sobrepeso u obesidad pregestacional.
- Proporción de gestantes por régimen de salud
- Proporción de gestantes por pertenencia étnica
- Proporción de gestantes con consumo de micronutrientes

Estos indicadores con las opciones de filtro por departamento, municipio, UPGD, fecha.


5.6 ORIENTACIÓN DE LA ACCIÓN

5.6.1 ACCIÓN INDIVIDUAL

La acción individual primaria de acuerdo a lo definido por la Guía para la detección temprana de alteraciones del embarazo del Ministerio de Salud y Protección Social, se debe orientar al efectivo cumplimiento de las actividades y procedimientos, mediante los cuales se asegura una intervención temprana por parte del equipo de salud, la mujer y su familia, ante los riesgos relacionados con el embarazo y la planificación en el control de los mismos; con el fin de lograr una gestación adecuada que permita que el parto y el nacimiento ocurran en óptimas condiciones, sin secuelas para la madre y su hijo.

En cumplimiento de lo estipulado por el Decreto 3039 de 2007, es indispensable fortalecer las alianzas estratégicas entre aseguradoras y Prestadores de Servicios de Salud públicos y privados para garantizar el desarrollo de las acciones de promoción de la salud, protección específica, detección temprana y atención integral de las alteraciones nutricionales, según ciclo vital.

Una vez identificados los perfiles de riesgo y los casos de mujeres gestantes con malnutrición, se debe remitir a la paciente para tratamiento médico y nutricional y realizar un seguimiento periódico para verificar el inicio de acciones inherentes a la recuperación de su estado como: suplementación con micronutrientes (hierro, calcio y/o ácido fólico) u otras acciones prioritarias como vacunación, educación a nivel individual o colectivo. Además, se debe gestionar su remisión a las actividades o programas de la institución que sean pertinentes (como control prenatal, crecimiento y desarrollo, lactancia materna, programa ampliado de inmunizaciones PAI, consejería/asesoría a enfermedades específicas, curso de preparación para la maternidad, nutrición)¹⁸. Con los miembros de las mesas de trabajo intersectoriales de los Planes Locales de Alimentación y Nutrición gestionar la inclusión a los programas de apoyo alimentario disponibles.¹⁸

 INSTITUTO NACIONAL DE SALUD	PROCESO VIGILANCIA Y CONTROL EN SALUD PÚBLICA	VIGILANCIA NUTRICIONAL CENTINELA DE LAS GESTANTES	Versión 00
			2012 – 12 – 01
		PRO-R02.0000-050	Página 11 de 22

Se deben detectar y captar tempranamente a las gestantes después de la primera falta menstrual y antes de la semana 12 de gestación, realizando consulta de primera vez por medicina general y luego consultas de seguimiento mensual por médico o enfermera hasta la semana 36 y luego cada 15 días hasta el parto. La consulta incluye la toma de medidas antropométricas como peso, talla, altura uterina y valoración del estado nutricional, corroborar los datos de ganancia de peso materno y altura uterina para la edad gestacional de acuerdo con las tablas correspondientes, en controles subsiguientes. Formulación de suplemento de sulfato ferroso en dosis de 60 mg de hierro elemental/día y un miligramo día de ácido fólico durante toda la gestación y hasta el 6° mes de lactancia. Además debe formularse calcio durante la gestación, hasta completar una ingesta mínima diaria de 1.200 – 1.500 mg.¹

5.6.2 ACCIÓN COLECTIVA

Las acciones colectivas, en virtud de la Ley 1122 de 2007 que estén a cargo de la Nación y de las entidades territoriales con recursos destinados para ello, deberán complementar las acciones previstas en el Plan Obligatorio de Salud. Por tanto, el Plan de salud pública de intervenciones colectivas PIC, deberá garantizar que las estrategias integrales de información, educación y comunicación sobre nutrición para promoción de la salud que se determinen. A través del PIC, se canaliza a la población hacia los programas de complementación alimentaria y suplementación con micronutrientes y hacia los servicios de diagnóstico precoz y tratamiento oportuno, donde se realiza el seguimiento y control de los pacientes con factores de riesgo y problemas de malnutrición y la evaluación de daños y complicaciones así como el tratamiento correspondiente. Todo lo anterior implica la coordinación y trabajo interinstitucional e intersectorial con la participación de la comunidad en los programas.


Se requiere, en consecuencia, ofrecer toda la orientación, motivación y apoyo a las mujeres en edad fértil, a las gestantes y madres en lactancia, para que adopten, como parte de su estilo de vida, las prácticas alimentarias que les garanticen un estado nutricional acorde con su condición fisiológica, que incide en la salud y el bienestar de los hijos y la familia¹⁹.

5.6.3 ACCIONES DE LABORATORIO

No Aplican

6. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

1. República de Colombia, Ministerio de Salud. Resolución 412 de 2000. Bogotá D.C.; 25 de febrero de 2000.
2. Ministerio de Salud y de la Protección Social. Decreto 3518 DE 2006. Bogota D.C.; octubre 9 de 2006
3. Ministerio de Salud y de la Protección Social. Resolución 2121 de 2010. Bogota D.C.; 9 Junio 2010
4. Marianela de la C. Prendes Labrada, Guénola M. Jiménez Alemán, Rinaldo González Pérez y Wilfredo Guibert Reyes, Estado nutricional materno y peso al nacer, Revista Cubana Medicina General Integral 2001;17(1):35-42
5. María Victoria Benjumea Rincón , Antropometría materna como predictora del peso al nacer, Instituto Superior de Ciencias Básicas y Preclínicas “Victoria De Girón” La Habana, Cuba 2007

 INSTITUTO NACIONAL DE SALUD	PROCESO VIGILANCIA Y CONTROL EN SALUD PÚBLICA	VIGILANCIA NUTRICIONAL CENTINELA DE LAS GESTANTES	Versión 00
			2012 – 12 – 01
		PRO-R02.0000-050	Página 12 de 22

6. Rached de Paoli Ingrid, Henríquez Pérez Gladys y Azuaje Sánchez Arelis. Efectividad de dos indicadores antropométricos en el diagnóstico nutricional de gestantes eutróficas y desnutridas. ALAN, dic. 2001, vol.51, no.4, p.346-350.
7. Ricardo Uauy, Eduardo Atalah, Carlos Barrera, Ernesto Behnke, Alimentación y nutrición durante el embarazo, consultado en: <http://www.redsalud.gov.cl/archivos/alimentosynutricion/estrategiaintervencion/AlimentacinEmbarazo.pdf>
8. The Lancet. Serie The Lancet Desnutrición Materno-Infantil. Resumen Ejecutivo. 2008.
9. Robert E Black, Lindsay H Allen, Zulfi qar A Bhutta, Laura E Caulfi eld, Mercedes de Onis, Majid Ezzati, Colin Mathers, Juan Rivera, for the Maternal and Child Undernutrition Study Group. Maternal and child undernutrition: global and regional exposures and health consequences. Maternal and Child Undernutrition Vol 371 January 19, 2008
10. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), Seguimiento de los progresos en la nutrición de los niños y las madres, una prioridad en materia de supervivencia y desarrollo. Diciembre de 2009
11. Profamilia, Encuesta Nacional de Demografía y Salud 2010. Profamilia 2011
12. Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia, 2005 y 2010.
13. Arthur Guyton, Tratado de fisiología médica, Interamericana Mc Graw Hill, México 1992
14. Gabbe: Obstetrics: Normal and Problem Pregnancies, 5th ed. Consultado en: <http://www.mdconsult.com/books/page.do?eid=4-u1.0-B978-0-443-06930-7..50005-0&isbn=978-0-443-06930-7&type=bookPage&from=content&uniqlid=270834953-202>
15. Ministerio de Salud de Buenos Aires, Red de Unidades Centinelas de virus respiratorios Provincia de Buenos Aires, consultado en: http://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=vigilancia%20mediante%20unidades%20centinela&source=web&cd=5&ved=0CDkQFjAE&url=http%3A%2F%2Fxa.yimg.com%2Fkq%2Fgroups%2F23009980%2F2129778311%2Fname%2FGripe%2BA%2BDirectiva_Unidades_centinelas_Bs_As%255B1%255D.doc&ei=RcquTvzoBuXg0QHO_OSKDw&usg=AFQjCNFy0hNmIgp3qjU5ywJy8sLICHMCwg&cad=rja
16. Vega Alonso AT et al. Guía de principios y métodos de las redes centinelas sanitarias en España, Gac Sanit. 2006;20 (Supl 3):52-60
17. World Health Organization, WHO global technical consultation: global standards and tools for influenza surveillance, Geneva, Switzerland, Marzo 2011
18. Secretaría Distrital de Salud de Bogotá. Sistema de vigilancia epidemiológica alimentaria y nutricional SISVAN. Bogotá D.C.: SDS; 2001.
19. Amigo H. Obesidad en el niño en América Latina: situación, criterios de diagnóstico y desafíos. Cad. Saúde Pública Río de Janeiro 2003; 19 (Sup. 1): S163-70.

7. CONTROL DE CAMBIOS

VERSIÓN	FECHA DE APROBACIÓN			DESCRIPCIÓN
	AA	MM	DD	
00	2012	12	12	Creación del documento de acuerdo a lineamientos del Ministerio de Salud y Protección Social



8. ANEXOS

Anexo 1. Número de centinelas para la vigilancia nutricional de la gestante por departamento de acuerdo al número de UPGD

DEPARTAMENTO	No. UPGD HABILITADAS POR RESPS	No CENTINELAS PARA VIGILANCIA NUTRICIONAL DE LA GESTANTE
Amazonas	22	2
Antioquia	538	50
Arauca	35	3
Atlántico	243	22
Bogotá D.C	586	54
Bolívar	313	29
Boyacá	206	19
Caldas	181	17
Caquetá	41	4
Casanare	64	6
Cauca	129	12
Cesar	161	15
Chocó	57	5
Córdoba	154	14
Cundinamarca	379	35
Guainía	7	1
Guaviare	18	2
Huila	93	9
La Guajira	120	11
Magdalena	230	21
Meta	96	9
Nariño	242	22
Norte de Santander	202	19
Putumayo	85	8
Quindío	78	7
Risaralda	103	9
San Andrés y Providencia	4	0
Santander	270	25
Sucre	128	12
Tolima	176	16
Valle del cauca	622	57
Vaupés	3	0
Vichada	15	1
Total general	5601	516

Con base en la distribución departamental, se realizó una distribución de los centinelas a nivel municipal similar a la realizada previamente.

Número de centinelas para la vigilancia nutricional de la gestante por municipio de acuerdo al número de UPGD

MUNICIPIO	No. DE CENTINELAS
Amazonas	
Leticia	2
Antioquia	
Andes	1
Apartadó	2
Bello	2
Cáceres	1
Caldas	1
Carepa	1
Caucasia	1
Chigorodó	1
Ciudad Bolívar	1
Copacabana	1
Don Matías	1
El Bagre	1
El Carmen de Viboral	1
Envigado	2
Girardota	1
Guarne	1
Itagui	2
La Ceja	1
Medellín	15
Puerto Berrío	1
Rionegro	2
San Pedro	1
Santa Rosa de Osos	1
Sonson	1
Támesis	1
Turbo	2
Urao	1
Venecia	1
Yarumal	1
Zaragoza	1
Arauca	

MUNICIPIO	No. DE CENTINELAS
Saravena	1
Tame	1
Arauca	1
Atlántico	
Baranoa	1
Barranquilla	12
Juan de Acosta	1
Luruaco	1
Malambo	1
Ponedera	1
Puerto Colombia	1
Repelón	1
Soledad	3
Bogotá D.C	
Bogotá	54
Bolívar	
Achí	1
Arjona	1
Calamar	1
Cartagena	12
Cicuco	1
Córdoba	1
El Carmen de Bolívar	1
Hatillo de Loba	1
Magangué	2
María la Baja	1
Mompós	1
Morales	1
Pinillos	1
Río viejo	1
San pablo	1
Turbaco	1
Zambrano	1
Boyacá	



MUNICIPIO	No. DE CENTINELAS
Chiquinquirá	1
Duitama	2
Garagoa	1
Guateque	1
La Uvita	1
Maripí	1
Miraflores	1
Moniquirá	1
Muzo	1
Nobsa	1
Otanche	1
Paipa	1
Puerto Boyacá	1
Samacá	1
Soatá	1
Sogamoso	2
Tunja	2
Villa de Leyva	2
Caldas	
Aguadas	1
Anserma	1
Chinchiná	1
La Dorada	2
Manizales	6
Pácora	1
Pensilvania	1
Riosucio	1
Salamina	1
Samaná	1
Villamaría	1
Caquetá	
El Doncello	1
Florencia	2
San Vicente del Caguán	1
Casanare	
Aguazul	1
Paz de Ariporo	1
Tauramena	1
Villanueva	1

MUNICIPIO	No. DE CENTINELAS
Yopal	2
Cauca	
Caldono	1
El Tambo	1
La Vega	1
Popayán	3
Puerto Tejada	1
Puracé	1
San Sebastián	1
Santander de Quilichao	1
Silvia	1
Totoró	1
Cesar	
Aguachica	2
Agustín codazzi	1
Chimichagua	1
Curumaní	1
El Copey	1
El Paso	1
La Jagua de Ibirico	1
San Diego	1
Tamalameque	1
Valledupar	5
Chocó	
Condoto	1
Istmina	1
Quibdó	2
Río Quito	1
Córdoba	
Cereté	1
Lorica	2
Montelíbano	1
Montería	5
Planeta Rica	1
Sahagún	1
San Andrés Sotavento	1
Tierralta	1
Valencia	1



MUNICIPIO	No. DE CENTINELAS
Cundinamarca	
Anapoima	1
Apulo	1
Cajicá	1
Caparrapí	1
Caqueza	1
Chía	2
Cota	1
El Colegio	1
El Rosal	1
Facatativá	2
Funza	1
Fusagasugá	2
Girardot	2
Guaduas	1
La Mesa	1
La Palma	1
Madrid	1
Pacho	1
Quipile	1
Sibaté	1
Silvania	1
Soacha	2
Sopó	1
Subachoque	1
Tabio	1
Tenjo	1
Villa de San Diego de Ubaté	1
Villeta	1
Yacopí	1
Zipaquira	1
Guainía	
Inírida	1
Guaviare	
San José del Guaviare	2
Huila	
Campoalegre	1
Garzón	1

MUNICIPIO	No. DE CENTINELAS
La plata	1
Neiva	3
Pitalito	1
San Agustín	1
Tesalia	1
La Guajira	
Albania	1
Fonseca	1
Maicao	2
Riohacha	3
San Juan del Cesar	3
Uribe	1
Magdalena	
Aracataca	1
El Banco	2
El Piñon	1
Fundación	2
Plato	3
Sabanas De San Angel	1
Santa Bárbara De Pinto	1
Santa Marta	10
Meta	
Acacías	1
Granada	1
Guamal	1
Puerto Gaitán	1
Restrepo	1
Villavicencio	4
Nariño	
Barbacoas	2
Cumbal	1
Guachucal	1
Imués	1
Ipiales	1
La Cruz	1
La Tola	1
La unión	1
Linares	1



MUNICIPIO	No. DE CENTINELAS
Pasto	5
Roberto payán	1
Sandoná	1
Tumaco	4
Túquerres	1
Norte de Santander	
Arboledas	1
Cúcuta	10
Los Patios	1
Ocaña	2
Pamplona	1
Sardinata	1
Tibú	1
Toledo	1
Villa del Rosario	1
Putumayo	
Mocoa	1
Orito	1
Puerto Asís	3
Puerto Caicedo	1
Sibundoy	1
Valle del Guamuez	1
Quindío	
Armenia	4
Calarca	1
La Tebaida	1
Montenegro	1
Risaralda	
Dosquebradas	1
Mistrató	1
Pereira	6
Santa Rosa de Cabal	1
Santander	
Barbosa	1
Barrancabermeja	2
Bucaramanga	7
Cimitarra	1
El Carmen de Chucurí	1
El Playón	1

MUNICIPIO	No. DE CENTINELAS
Floridablanca	2
Girón	1
Málaga	1
Oiba	1
Piedecuesta	1
Sabana de Torres	1
San Gil	1
San Vicente De Chucurí	1
Socorro	1
Suaita	1
Vélez	1
Sucre	
Corozal	1
Galeras	1
Sampués	1
San Benito Abad	1
San Marcos	1
Santiago de Tolú	1
Sincé	1
Sincelejo	5
Tolima	
Cajamarca	1
Chaparral	1
Coyaima	1
Espinal	1
Honda	1
Ibagué	7
Líbano	1
Mariquita	1
Melgar	1
Planadas	1
Valle del cauca	
Andalucía	1
Argelia	1
Bolívar	1
Buenaventura	3
Bugalagrande	1
Caicedonia	1
Cali	20



MUNICIPIO	No. DE CENTINELAS
Calima	1
Candelaria	2
Cartago	3
Dagua	1
El Cerrito	1
Florida	1
Guacarí	1
Guadalajara de Buga	2
Palmira	5
Pradera	1
Roldanillo	3
Sevilla	1
Tuluá	2
Yotoco	2
Yumbo	2
Zarzal	1
Vichada	
Puerto Carreño	1



Anexo 2. Criterios para priorización de gestantes con riesgo

INDICADOR	DEFINICIÓN DEL INDICADOR	IMPACTO	CLASIFICACIÓN DE RIESGO
Estatura de la gestante	Estatura o altura de la madre	Se relaciona con el crecimiento fetal una talla materna baja es factor de riesgo para restricción del crecimiento intrauterino, bajo peso al nacer y complicaciones obstétricas. Provee información como indicador del crecimiento infantil y la estructura esquelética de la pelvis siendo un buen predictor del riesgo de una desproporción céfalo pélvica y obstrucción del trabajo de parto	Menor de 150 cm
Déficit de peso durante del embarazo	Se da a través de la relación del peso para la talla con el indicador conocido como Índice de masa corporal, el cual debe considerarse desde el momento pregestacional o en el primer trimestre del embarazo	Está directamente relacionado con bajo peso al nacer, dado que las reservas nutricionales de la madre no fueron suficientes para soportar el crecimiento del feto	IMC < 20
Sobrepeso u obesidad durante del embarazo	Se da a través de la relación del peso para la talla con el indicador conocido como Índice de masa corporal	Aumenta riesgo de malformaciones, diabetes, preclampsia, y otras complicaciones de salud para las madres	Sobrepeso IMC 25 y 29,9 Obesidad IMC igual o mayor de 30
Gestante adolescente con malnutrición por déficit o exceso	Edad comprendida entre los 10 y 18 años de edad	El embarazo en adolescentes se asocia con bajo peso al nacer ya que ellas retienen parte de los nutrientes para sus propias necesidades	Mujeres en embarazo con una edad inferior a 18 años. Enfatizando en edades cortas.
IMC materno por trimestre de gestación	Peso (Kg) /talla(m) ² según edad gestacional	Permite realizar la clasificación nutricional de la gestante de acuerdo a su estructura corporal y su semanas de gestación	Ver Anexo clasificación y gráfica del Dr. Atalah.
Anemia	La anemia se define como la disminución de la masa eritrocitaria, y por tanto de la hemoglobina, la cual se identifica a través del cuadro hemático.	La determinación de cifras de anemia permite orientar acciones específicas de suplementación durante la gestación	Se considera que una gestante tiene anemia cuando el valor de hemoglobina es menor a 11,0 g/dl durante el primer o tercer trimestre, o cuando el valor de la hemoglobina durante el segundo



INDICADOR	DEFINICIÓN DEL INDICADOR	IMPACTO	CLASIFICACIÓN DE RIESGO
			trimestre es menor a 10,5 g/dl. Si la hemoglobina se sitúa entre 7,0 y 9,0 g/dl se considera que la anemia es moderada y cuando es menor a 7,0 g/dl la anemia es severa. Todos estos valores son considerados a nivel del mar
Ganancia de peso	La ganancia de peso debe ser definida específicamente para cada gestante, considerando fundamentalmente el peso preconcepcional o estado nutricional en el primer control prenatal	Una ganancia insuficiente de peso denota desnutrición de la gestante la cual impacta de forma negativa en el crecimiento del feto. Ganancias de peso excesivas denotan riesgo para la madre y feto, incrementando enfermedades y riesgo de muerte en el parto.	Insuficiente < 8Kg Rango adecuado con peso pregestacional normal entre 11 y 16 Kg.
Peso pregestacional	Dado por el IMC, a través de la relación $\text{Peso} / \text{talla}^2$	Si las reservas nutricionales de la madre no son las adecuadas para iniciar el embarazo, existe un riesgo latente frente a la limitación en el crecimiento del feto y en la ganancia de peso, si no se cuenta con atención nutricional específica y oportuna en el primer trimestre del embarazo.	IMC < 20 IMC 25 y 29,9 IMC >30



Los criterios utilizados para realizar tamizaje nutricional de las gestantes cuando no se cuenta con herramientas para realizarlo y que facilitan la identificación de gestantes a riesgo son:

INDICADOR	DEFINICIÓN DEL INDICADOR	IMPACTO	CLASIFICACIÓN DE RIESGO
Circunferencia media del brazo materna	Medida de la parte media del brazo entre el acromion y el olécranon. Circunferencia absoluta o alcanzada en el punto medio del brazo derecho en cada control gestacional	Sirve como instrumento de tamizaje para predecir pesos al nacer. Determina la masa libre de grasa	<24 cm
Perímetro de la pantorrilla materna	Máxima circunferencia de la pierna. Máxima circunferencia de la pierna absoluta o alcanzada en cada control Útil para tamizar gestantes a riesgo de tener hijos con Retraso en crecimiento intrauterino	Sirve como instrumento de tamizaje para predecir pesos al nacer insatisfactorios (<3 000 g) al nacer en circunstancias en las que no se puede obtener el peso y la talla materna	<32 cm

Estos últimos se utilizarán únicamente en situaciones de emergencia o en situaciones que ameriten la identificación de gestantes a riesgo.


Anexo 3. Clasificación por IMC, Referencia Atalah

Semanas de gestación	ÍNDICE DE MASA CORPORAL Kg/m ²			
	Enflaquecida	Normal	Sobrepeso	Obesidad
6	<20.0	20.0 – 24.9	25.0 – 30.0	>30.0
7	<20.1	20.1 – 24.9	25.0 – 30.0	>30.0
8	<20.2	20.2 – 25.0	25.1 – 30.1	>30.1
9	<20.2	20.2 – 25.1	25.2 – 30.2	>30.2
10	<20.3	20.3 – 25.2	25.3 – 30.2	>30.2
11	<20.4	20.4 – 25.3	25.4 – 30.3	>30.3
12	<20.5	20.5 – 25.4	25.5 – 30.3	>30.3
13	<20.7	20.7 – 25.6	25.7 – 30.4	>30.4
14	<20.8	20.8 – 25.7	25.8 – 30.5	>30.5
15	<20.9	20.9 – 25.8	25.9 – 30.6	>30.6
16	<21.1	21.1 – 25.9	26.0 – 30.7	>30.7
17	<21.2	21.2 – 26.0	26.1 – 30.8	>30.8
18	<21.3	21.3 – 26.1	26.2 – 30.9	>30.9
19	<21.5	21.5 – 26.2	26.3 – 30.9	>30.9
20	<21.6	21.6 – 26.3	26.4 – 31.0	>31.0
21	<21.8	21.8 – 26.4	26.5 – 31.1	>31.1
22	<21.9	21.9 – 26.6	26.7 – 31.2	>31.2
23	<22.1	22.1 – 26.7	26.8 – 31.3	>31.3
24	<22.3	22.3 – 26.9	27.0 – 31.5	>31.5

25	<22.5	22.5 – 27.0	27.1 – 31.6	>31.6
26	<22.7	22.7 – 27.2	27.2 – 31.7	>31.7
27	<22.8	22.8 – 27.3	27.4 – 31.8	>31.8
28	<23.0	23.0 – 27.5	27.6 – 31.9	>31.9
29	<23.2	23.2 – 27.6	27.7 – 32.0	>32.0
30	<23.4	23.4 – 27.8	27.9 – 32.1	>32.1
31	<23.5	23.5 – 27.9	28.0 – 32.2	>32.2
32	<23.7	23.7 – 28.0	28.1 – 32.3	>32.3
33	<23.9	23.9 – 28.1	28.2 – 32.4	>32.4
34	<24.0	24.0 – 28.3	28.4 – 32.5	>32.5
35	<24.2	24.2 – 28.4	28.5 – 32.6	>32.6
36	<24.3	24.3 – 28.5	28.6 – 32.7	>32.7
37	<24.5	24.5 – 28.7	28.8 – 32.8	>32.8
38	<24.6	24.6 – 28.8	28.9 – 32.9	>32.9
39	<24.8	24.8 – 28.9	29.0 – 33.0	>33.0
40	<25.0	25.0 – 29.1	29.2 – 33.1	>33.1
41	<25.1	25.1 – 29.2	29.3 – 33.2	>33.2
42	<25.1	25.1 – 29.2	29.3 – 33.2	>33.2

Anexo 4. Ficha de notificación

Ficha de Notificación Vigilancia nutricional centinela de la gestante INS: 111 Cod SIG FOR-R02.0000-007

 INSTITUTO NACIONAL DE SALUD	ELABORO	REVISO	APROBO
	Claudia Roncancio M.	Maritza González Vilma Fabiola Izquierdo Charry	Danik Valera Antequera
	Contratista	Coordinadora Grupo Enfermedades no transmisibles Líder Equipo Nutrición	Subdirectora de Vigilancia y Control en Salud Pública