

## VIGILANCIA DE LA OBESIDAD ABDOMINAL EN COSTA RICA: PROYECTO PILOTO INCIENSA-COOPESANA R. L.<sup>1</sup>

Hilda Núñez Rivas, Sonia Guzmán Padilla, Marlene Roselló Araya, Ana Gladys Aráuz Hernández

La acumulación del tejido adiposo en la región abdominal ha sido asociada con el desarrollo de diabetes tipo 2, hipertensión arterial, dislipidemias, coronariopatías, entre otras<sup>1</sup>. A diferencia de la grasa subcutánea, la intra-abdominal tiene una respuesta fisiológica más sensible a los estímulos lipolíticos que incrementan los ácidos grasos libres en la circulación portal, los cuales desencadenan los cambios fisiopatológicos<sup>2,3</sup>.

La estimación de la proporción del tejido adiposo abdominal (subcutáneo e intra-abdominal) requiere de técnicas sofisticadas y costosas, tales como la resonancia magnética y la tomografía axial computarizada. Sin embargo, se ha demostrado una fuerte asociación entre la cantidad de grasa abdominal y la medida de la circunferencia del abdomen (CA), mediante el uso de una cinta métrica<sup>4</sup>.



Pese a que la medida de la CA es considerada un indicador cardiometabólico válido y de bajo costo, ésta no ha sido incorporada en el sistema nacional de salud (nivel primario de atención). Esta ausencia representa oportunidades perdidas para desarrollar intervenciones tempranas y contextualizadas de las enfermedades cardiovasculares en las comunidades.

### Objetivos:

- a. Establecer un sistema de vigilancia de la obesidad abdominal en un área del primer nivel de atención en salud, mediante la sistematización del uso del indicador circunferencia abdominal, que proporcione al nivel primario, información útil, válida, confiable y oportuna en materia de prevención, intervención y control de la obesidad abdominal.

---

<sup>1</sup> Instituto Costarricense de Investigación y Enseñanza en Nutrición y Salud (INCIENSA)  
Cooperativa de la Clínica de Santa Ana (COOPESANA R.L.)

- b. Sistematizar los procedimientos del diseño y establecimiento del sistema de vigilancia de la obesidad abdominal, para que pueda ser replicado en otras áreas de salud del país.

### Metodología empleada:

#### Primer paso: "Explorando la evidencia"

- 1.1. El equipo de trabajo del INCIENSA realizó una revisión exhaustiva de literatura científica y actualizada y se estableció la definición operativa de la obesidad abdominal (OA), como la acumulación de grasa intra-abdominal determinada por la medición de la circunferencia del abdomen, con una cinta métrica inextensible graduada en cm y sensible en mm.
- 1.2. Se decidió adoptar los rangos establecidos por la Organización Mundial de la Salud<sup>5</sup> para OA, que son los siguientes: un valor  $\geq$  de 80,0 cm. en la mujer y  $\geq$  de 94,0 cm en el hombre.
- 1.3. Para medir la CA se debe trazar una línea imaginaria entre la axila y la cresta ilíaca y se ubica el punto medio entre ambas, lugar donde se coloca la cinta métrica y se rodea el abdomen para hacer la lectura de la medida después de una expiración normal.



## Segundo paso: "Socializando la propuesta"

2.1. Se discutió en varias ocasiones, la propuesta preliminar de vigilancia de la obesidad abdominal (OA) en el nivel primario de atención, con algunos coordinadores de centros de referencia del INCIENSA, quienes tienen amplia capacitación y experiencia en el desarrollo de sistemas de vigilancia de enfermedades transmisibles. Así mismo, se discutió con los jefes inmediatos para obtener el aval.

2.2. Posteriormente, la propuesta se discutió en diferentes momentos, con las autoridades y el personal de COOPESANA R. L., (asistentes técnicos de atención primaria (ATAP), nutricionista, personal de informática) involucrado en el proyecto, con el fin de sensibilizarlo de la importancia de su participación en esta vigilancia.



2.3. El sistema de vigilancia propuesto fue aprobado Consejo Técnico, máxima autoridad del INCIENSA.

## Tercer paso: "Dándole sostenibilidad a la propuesta"

3.1. Por la simplicidad e importancia de la medida de la circunferencia del abdomen, en el 2008, el INCIENSA y COOPESANA R. L., establecieron un convenio de cooperación, para desarrollar el proyecto piloto de vigilancia de la obesidad abdominal en el nivel primario de atención.

## Cuarto paso: "Viendo nacer el sistema de vigilancia con el apoyo de todos"

4.1. Producto de las discusiones interinstitucionales, se acordó establecer el sistema de vigilancia en el área de salud del cantón de Santa Ana, iniciando en los EBAIS (equipos básicos de atención integral en salud) de San Rafael, Piedades y Río Oro.

4.2. Asimismo, se definieron los siguientes aspectos fundamentales del sistema de vigilancia:

- a. El grupo de población contempla hombres y mujeres de 20 a 44 años de edad. Se excluyen de la medición de la CA a las madres gestantes y las posparto de tres meses o menos, así como a las personas que presentan alguna discapacidad física que imposibilite la medida.
- b. Las variables incluidas en el sistema de vigilancia son: edad, sexo, peso, talla, índice de masa corporal (IMC), escolaridad, grado de urbanización, ocupación, datos bioquímicos (glicemia, col-total- LDL-col, HDL-col), antecedentes personales y familiares (diabetes mellitus, hipertensión, hiperlipidemias, tabaquismo, etc.) y la circunferencia abdominal.
- c. Las fuentes de esta información son: la ficha familiar y el expediente clínico electrónicos.
- d. La recolección de la toma de la medida se apoya en el programa de visita domiciliar.
- e. Se define que el ATAP es el responsable de medir la circunferencia abdominal, como parte de sus funciones en su rutina de trabajo.

### Quinto paso: "Definiendo el flujo de información"

Se define que el sistema de vigilancia debe contar con una plataforma electrónica sólida pero a la vez flexible, de tal manera que permitiera realizar los ajustes correspondientes.

- 5.1. El personal de tecnología de la información del INCIENSA en coordinación con sus homólogos de COOPESANA R. L., diseñaron la plataforma electrónica del sistema de vigilancia, la cual permite el flujo de información.
- 5.2. Los datos recolectados por el ATAP en la visita domiciliar son digitados en el expediente electrónico y enviados al INCIENSA, por medio de correo electrónico.

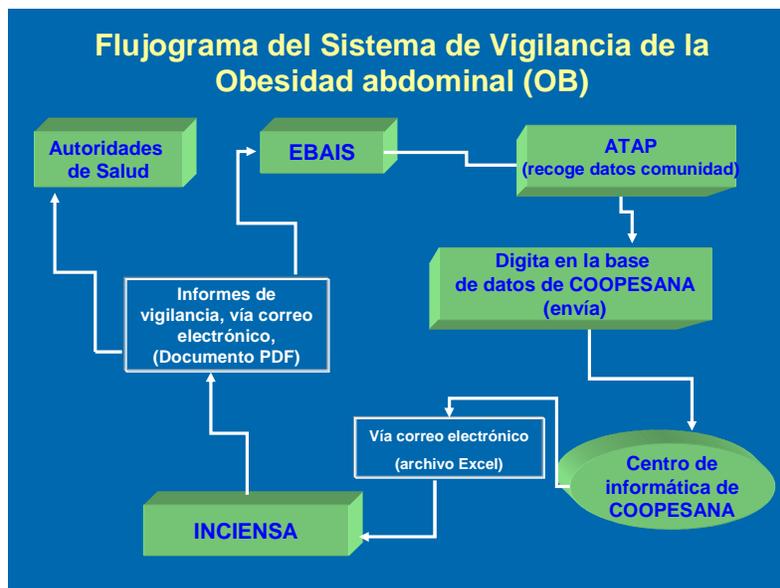
### Sexto paso: "Información para la acción" (Estado actual del proyecto piloto de vigilancia)

- 6.1 Una vez que se reciben los datos en el INCIENSA se estratifica la población según el tipo de riesgo de obesidad abdominal. Con los datos se elabora un informe mensual de

carácter confidencial el cual se remite a COOPESANA R. L.; con el objetivo de brindar información válida y oportuna al nivel primario para que se realicen intervenciones locales tanto individuales como grupales.

6.2. Asimismo, para facilitar y orientar la toma de decisiones en este campo, se emite trimestralmente un informe con la información epidemiológica a COOPESANA R. L. y a las autoridades de salud claves y vinculadas con la prevención y control de la obesidad y las enfermedades cardiovasculares. La Figura 1, resume los procesos del sistema de vigilancia.

**Figura 1**



### Sétimo paso: “Asegurando la calidad del sistema de vigilancia”

Para asegurar la calidad de los datos, se diseñaron y validaron los instrumentos y los procedimientos para la toma de la medida y la recolección de los datos:



7.1. El equipo de nutricionistas del INCIENSA, procedió a realizar una serie de prácticas de la toma de la medida de la CA con los ATAP de COOPESANA.

7.2. Para definir el proceso de estandarización fue necesario diseñar y validar instrumentos para la normalización y la estandarización de la medida. Asimismo, se elaboró y validó un manual de procedimiento de la medición de la CA<sup>6</sup>.



7.2. Posteriormente, para el trabajo de campo se diseñó y validó la boleta de recolección de datos, el instrumento de supervisión para la visita domiciliar y se diseñó material educativo para entregarse a la población bajo vigilancia durante la visita domiciliar.

## Octavo paso: "Por fin... al campo"

8.1 En abril del 2009 se inicia el trabajo de campo, tomando la medida a las personas entre 20 y 44 años que se encuentran en el hogar a la hora de la visita domiciliar.



### Descripción de logros:

#### 1. En relación con el establecimiento del sistema de vigilancia:

- a. Se definieron los procesos del sistema de vigilancia de la obesidad abdominal en tres EBAS del área de salud de Santa Ana.
- b. Se diseñaron y validaron los instrumentos para la recolección de datos, así como el manual de procedimientos para la toma de medida de CA<sup>6</sup>.



- c. Se estandarizó al personal de salud en la toma de la medida de la circunferencia abdominal.
- d. Se programaron periódicamente rondas de supervisión por parte del equipo de INCIENSA

## 2. Fortalecimiento de la capacidad resolutoria de los recursos locales:

Con el inicio del trabajo de campo, durante las rondas de supervisión, el equipo de nutricionistas del INCIENSA identificó algunas necesidades educativas, tanto de los ATAP como de los usuarios.

- 2.1. En junio de 2009 se realizó un taller de capacitación en alimentación saludable y estilos de vida activos, con el fin de dotar a los ATAP de herramientas prácticas y sencillas que faciliten el cumplimiento de sus funciones de educación en el escenario comunitario.



- 2.2. Con el establecimiento de este sistema de vigilancia, los ATAP incorporaron como parte de sus funciones, la medición de la circunferencia abdominal de la población adulta que visitan y la clasifican según riesgo. Asimismo, realizan acciones inmediatas en el hogar, de acuerdo con el dato de la medida, según el esquema siguiente:

Clasificación	Mujer	Hombre	Acciones
<b>Sin riesgo</b>	< de 80,0 cm.	< de 94,0 cm.	Acciones educativas en promoción de la salud en el hogar
<b>Con riesgo</b>	80,0 hasta 87,9 cm.	94,0 hasta 101,9 cm.	Referencia a nutrición para integrar al usuario a los programas locales (grupales) Acciones educativas en promoción de la salud en el hogar
<b>Alto riesgo</b>	≥ de 88,0 cm.	≥ de 102,0 cm.	Referencia a nutrición para integrar a los usuarios a los programas locales, control de lípidos, glicemia y medición de IMC Acciones educativas en promoción de la salud en el hogar

### 3. Transfiriendo la metodología exitosa a otras áreas de salud del país (Proyección):

El sistema de vigilancia de la OA, será evaluado al año de iniciado el plan piloto en todas sus etapas. Esta evaluación es continua y se realizará con base en los objetivos para asegurar su eficiencia y efectividad. De acuerdo con los resultados, se harán los ajustes necesarios y se espera que a mediano plazo se integren paulatinamente al sistema el resto de EBAIS de Santa Ana y otras áreas de salud de Costa Rica.

#### Referencias bibliográficas:

1. WHO. 2000. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Geneva: WHO, 2000.
2. Shimabukuro, M. 2009. Cardiac adiposity and global cardio metabolic: risk new concept and clinical implication. Circ J; 73: 27-34.
3. Klein S, Allison D, Heymsfield S, et al. 2007. Waist circumference and cardio metabolic risk: a consensus statement from shaping americas's health: association for weight management and obesity prevention; NAASO, The Obesity Society; the American Society for Nutrition and the American Diabetes Association. Am J Clin Nutr; 85:1197-202.
4. Carson, JA. 2003. Pocket tape measure for waist circumference: Training medical students and residents on a simple assessment of body composition.
5. National Institute of Health, National Heart, Lung and Blood Institute. 1998. Clinical guidelines on the identification, evaluation and treatment of overweight and obesity in adults. The evidence Report. Obes Res 6(suppl):51S-209S.
6. Guzmán S, Nuñez H, Aráuz AG, Roselló M. Manual de procedimiento de la toma de la medida de la circunferencia abdominal. Tres Ríos, Costa Rica: INCIENSA, 2009.

**PARTICIPANTES DEL PROYECTO PILOTO DE VIGILANCIA DE LA OBESIDAD ABDOMINAL  
EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN**

**INCIENSA:** Ana Gladys Aráuz Hernández, Sonia Guzmán Padilla, Hilda Nuñez Rivas, Marlene Roselló Araya. Nutricionistas

Enrique Navarrete. Tecnología de la Información

**COOPESANA:** Nadia Alvarado Molina. Nutricionista

Brenda Vargas Jiménez, Adriana Chavarría Vargas, Guiselle Jiménez Marín (ATAP)

Eliécer Martínez, Berny Jiménez. Personal de Informática

**UNIVERSIDAD DE COSTA RICA:** Gerardo Araya Vargas. Escuela Educación Física y Deportes