

Dra. Hazel Stiebeling: científica clave en el establecimiento de recomendaciones dietéticas estándar

Dr. Hazel Stiebeling: key scientist for establishment of standard dietetic recommendations

María Guadalupe Esquivel-Flores.*

*Consultor Independiente.

El desarrollo de los valores de referencia conocidos como ingestión diaria recomendada, o asignación dietética recomendada, tiene una historia larga en la que ha participado una diversidad de investigadores. En el primer tercio del siglo XX, en Estados Unidos de América, sobresalió en dicho tópico la Dra. Hazel Stiebeling, por su contribución significativa al conocimiento de la composición de la dieta y a la fundamentación y estandarización de recomendaciones conocidas como *Recommended Dietary Allowance* (RDA).

Una vocación temprana

Hazel Katherine Stiebeling nació en 1896, en Haskins, Ohio, Estados Unidos de América (EUA). Fue la mayor de los seis hijos del matrimonio formado por Adam y Elizabeth Brand Stiebeling. (**Figura 1**). Desde su infancia mostró interés por la alimentación, probablemente alentado por el ambiente rural en el que creció. En el nivel secundaria se familiarizó con las publicaciones que el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA, por sus siglas en inglés) dedicaba a los temas de alimentos y nutrición. En 1919 se graduó de la licenciatura en Alimentos, nutrición y biología en la Universidad de Columbia, en donde realizó sus estudios de maestría en Nutrición, al tiempo que daba clases en el Colegio de Maestros del Estado de Kansas. En 1924 se graduó de la maestría y, cuatro años después, se doctoró en química con una tesis sobre métodos para la determinación del contenido de vitaminas A y D en tejidos. De 1925 a 1930, trabajó como investigadora en química con el Dr. Henry Sherman en la Universidad de Columbia, en tópicos como el papel de las proteínas en la salud, el de la vitamina D en el metabolismo de calcio, así como metabolismo basal de mujeres.^{1,2}

Antes de concluir su doctorado, aplicó para una vacante en la Unidad de Investigación en la Oficina de Economía Doméstica del USDA; fue aceptada y en 1930 ocupó la jefatura de Economía Doméstica en la División de Alimentos y Nutrición. De inmediato, se dio a la tarea de investigar el aporte nutrimental de los alimentos incluidos en los patrones alimentarios de su país, con el propósito de diseñar dietas baratas y sencillas para las familias de bajos ingresos. En 1933 publicó una guía para planificar la alimentación, que fue el primer estándar dietético que incluyó valores cuantitativos para varias vitaminas y minerales (calcio, fósforo, hierro y vitaminas A y C), cuyas cifras se basaron en las investigaciones llevadas a cabo en el laboratorio del Dr. Sherman.²



Figura 1. Dra. Hazel Stiebeling.

Fuente: *United States Department of Agriculture. USDA. National Agricultural Library Special Collections. Hazel Katherine Stiebeling Papers.* [Internet]. [Citado 11 ene 2021]. Disponible en: <https://specialcollections.nal.usda.gov/hazel-katherine-stiebeling-papers>

Correspondencia: María Guadalupe Esquivel Flores.
Alcaldía Azcapotzalco, C.P. 02070, CDMX, México.
Correo electrónico: gesquivel99@yahoo.com

Aportación al desarrollo de recomendaciones dietéticas estandarizadas en EUA

El interés por dar recomendaciones de alimentación es un tópico con una historia larga, pero fue en el año de 1862 en Inglaterra, cuando los esfuerzos se tornaron metódicos y con base científica con el médico Edwar Smith, quien propuso un estándar dietético para proteínas y energía basado en las cantidades de dióxido de carbono exhalado y nitrógeno excretado por un grupo de adultos, luego de correr un tiempo determinado en una caminadora.¹

Pasado el tiempo, el interés y los esfuerzos sobre el tema de las recomendaciones dietéticas estandarizadas se volvieron esporádicos, hasta que a principios de la década de los 30 la investigación y atención se vio impulsada por la Primera Guerra Mundial y por la Gran Depresión, con el propósito de atender a la población y evitar el hambre y las enfermedades por carencia.

Entre 1935 y 1938, la Organización de la Salud de la Sociedad de Naciones promovió entre las naciones miembros, el establecer consejos de alimentación. Varios atendieron de inmediato el llamado, por ejemplo, el Consejo Canadiense de Nutrición propuso en 1939 su Estándar Dietético Canadiense por sexo y grupos de edad, que incluyó valores de energía, grasas, proteínas, calcio, hierro y vitaminas A y D; un año más tarde, también los comités del Reino Unido y de la Sociedad de Naciones emitieron recomendaciones dietéticas.^{1,3,4}

En EUA, la Dra. Hazel Stiebeling se integró a este esfuerzo entre 1939 y 1940, cuando a petición de la Comisión Asesora de Defensa Nacional del país, se formó un Comité de Alimentación y Nutrición, con el Dr. Russell Wilder como presidente. En su primera reunión, el Comité se comprometió a evaluar la calidad nutricional de las dietas militares y civiles y elaborar un estándar dietético, para lo cual se eligieron a las doctoras Stiebeling, Helen S. Mitchell y Lydia Roberts, esta última como la líder del grupo; precipitadamente, el Dr. Wilder les pidió reunirse ese mismo día por la noche y presentar un estándar tentativo a la mañana siguiente, reto que las doctoras cumplieron entregando una guía provisional que incluyó recomendaciones para energía y nueve nutrimentos, basado en los reportes de la Dra. Stiebeling. En 1941 al comité se le nombró Junta de Alimentación y Nutrición al integrar a más científicos a nivel nacional para contar con su opinión; poco después el equipo emitió una serie de recomendaciones, estándar de alimentación, conocidas como Asignación Dietética Recomendada (RDA, por sus siglas en inglés), a fin de facilitar el proceso de abasto de alimentos y orientar la alimentación de las fuerzas armadas y de la población civil. Para ello, la Junta revisó y evaluó toda la información disponible hasta ese momento sobre las recomendaciones de energía, proteína y ocho vitaminas y nutrimentos inorgánicos, además de la disponibilidad de alimentos, para cubrir los requerimientos de la mayoría de la población.^{1,2}

La contribución de la Dra. Stiebeling a los trabajos de la Junta resultó fundamental porque fue la única persona del grupo con experiencia en investigación y diseño de dietas, al igual que en el establecimiento de valores recomendados de nutrimentos, por lo que no es de extrañar que el documento final fuera muy similar a la RDA que Stiebeling y su colaboradora Esther Phipard habían publicado previamente en 1939 para la USDA, documento que ya incluía mejoras a los estándares dietéticos de dicha dependencia, como: recomendaciones de tiamina y riboflavina, aumento del número de grupos de edad y el incremento en un 50% del mínimo promedio de las recomendaciones de nutrimentos, con el fin de cubrir a la población más desfavorecida y las variantes individuales.²

Con el transcurso del tiempo, se fueron revisando y publicando recomendaciones ajustadas al conocimiento científico generado, por ejemplo, se adecuó la recomendación de proteínas (que era muy alto en el primer reporte), aumentó la lista de vitaminas y de nutrimentos inorgánicos, se tomaron en cuenta los sexos, grupos de edad, así como condiciones fisiológicas específicas como el embarazo. A inicios de la década de los 50, nutricionistas del USDA hicieron un nuevo conjunto de recomendaciones que incluyeron el número de porciones de cada grupo de alimentos con el fin de facilitar su cumplimiento.^{2,3}

Productiva y sobresaliente

Catorce años después de su ingreso al USDA, la Dra. Hazel Stiebeling se desempeñó como jefa de la Oficina de Nutrición Humana y Economía Doméstica en el periodo de 1944 a 1953 y tiempo después, de 1953 a 1957, fue Directora de Investigación en Economía Doméstica. Posteriormente, de 1957 a 1961, fue Directora del Instituto de Economía Doméstica, para luego ocupar la responsabilidad de administradora adjunta del Servicio de Investigación Agrícola hasta su retiro en 1963.

En 1959, fue reconocida con la Medalla de Servicio Distinguido, siendo la primera mujer en recibirla. En su larga carrera en el servicio federal también desarrolló programas para el almuerzo escolar y promovió aumentar el consumo de leche y de frutas y verduras frescas.⁵

De las publicaciones de la Dra. Stiebeling sobresalen, además de las recomendaciones dietéticas:

- *Diets to fit the family income*, publicado en 1936, en el que incluyó menús típicos estadounidenses acompañados de listas de compras para diferentes presupuestos.
- *Are we well fed?: a report on the diets of families in the United States*, un informe publicado en 1941 basado en las encuestas alimentarias que planeó y coordinó. Tales encuestas fueron recabadas mediante visitas a una muestra de hogares norteamericanos,

aplicando registro de siete días de la cantidad y el peso de alimentos disponibles en las despensas, como también un promedio de lo que cada miembro de la familia comía.

- *Family food consumption and dietary levels*, publicado en 1941, en el que reportó el tipo de consumo de alimentos de familias rurales y urbanas de cinco regiones de su país.⁶ (**Figura 2**).

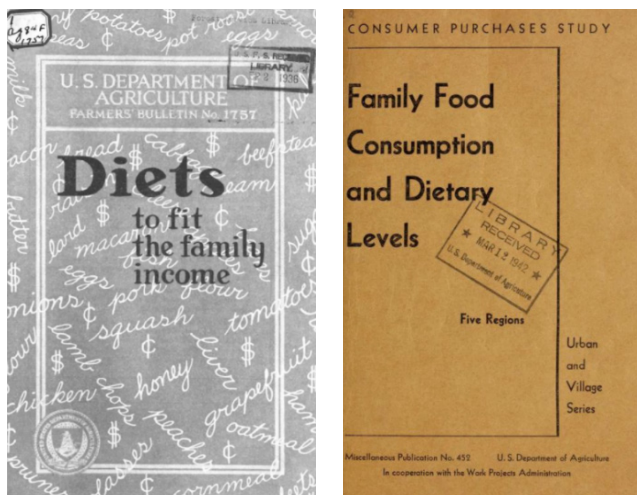


Figura 2. Ejemplares destacados publicados en 1936 y 1941. Fuente: *United States Department of Agriculture. USDA. Bureau of Home Economic. The Last Bureau Chief: Hazel Stiebelling.* [Internet]. [Citado 10 ene 2021]. Disponible en: <https://www.nal.usda.gov/exhibits/ipd/apronsandkitchens/exhibits/show/the-bureau-of-home-economics/last-chief>

Una vida larga y disfrutada

Le gustaba viajar, asistir al teatro y a conciertos, practicar senderismo en bosques y montañas, lo mismo que actividades de apoyo social en la iglesia luterana. Tuvo muchos amigos con los que procuraba estar en contacto, lo mismo que con su familia en Ohio. La Dra. Hazel Stiebelling falleció a los 93 años en Alejandría, Virginia, el 18 de mayo de 1989.¹

REFERENCIAS

1. Dupont JL, Harper AE. Hazel Katherine Stiebelling (1896-1989). *Nutrition Reviews*. 2002; 60(10): 342-8.
2. Harper AE. Contributions of Women Scientists in the U.S. to the Development of Recommended Dietary Allowances. *J. Nutr.* 2003; 133(11): 3698-702.
3. Bourges H. Definiciones y conceptos básicos. Valores Nutrimientales de Referencia. En: Bourges H, Casanueva E, Rosado JL. *Recomendaciones de Ingestión de Nutrientes para la Población Mexicana. Tomo 1.* México: Editorial Médica Panamericana; 2005. p. 3-19.
4. Murphy SP, Yates AA, Atkinson SA, Barr SI, Dwyer J. History of Nutrition: The Long Road Leading to the Dietary Reference Intakes for the United States and Canada. *2016 American Society for Nutrition. Adv Nutr.* 2016; 7: 157-68.
5. United States Department of Agriculture. USDA. National Agricultural Library Special Collections. Hazel Katherine Stiebelling Papers. [Internet]. [Citado 11 ene 2021]. Disponible en: <https://specialcollections.nal.usda.gov/hazel-katherine-stiebelling-papers>
6. United States Department of Agriculture. USDA. Bureau of Home Economic. The Last Bureau Chief: Hazel Stiebelling. [Internet]. [Citado 10 ene 2021]. Disponible en: <https://www.nal.usda.gov/exhibits/ipd/apronsandkitchens/exhibits/show/the-bureau-of-home-economics/last-chief>