

Dr. Alberto Guzmán Barrón, sus publicaciones

Biographical sketch Dr. Alberto Guzmán Barrón, his publications

Silvia Suárez-Cunza¹

¹ Centro de Investigación de Bioquímica y Nutrición, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

An Fac med. 2012;73(3):255-9

El doctor Alberto Guzmán Barrón, epónimo del Centro de Investigación de Bioquímica y Nutrición, fue gestor, pionero y protagonista por muchos años de la actividad de investigación en el campo de la bioquímica y la nutrición en la Facultad de Medicina y en el Perú.

No es la primera vez que en esta revista se publica una semblanza de su fructífera carrera profesional, docente y de investigador. Sin embargo, en esta oportunidad queremos mostrar una parte de su producción científica publicada en las revistas nacionales de la época, con el fin de resaltar la calidad de la misma.

El doctor Leonidas Delgado Butrón ⁽¹⁾, discípulo del Dr. Guzmán, escribió en el año 1996 una semblanza “con el reconocimiento del discípulo, el respeto del colega y el afecto del amigo”, resaltando toda su labor profesional, docente, de investigación y gremial. Quienes ahora pertenecemos a este Centro de Investigación de Bioquímica y Nutrición hemos recogido de forma verbal gran parte de esas vivencias, no solo a través del Dr. Delgado sino también de otros discípulos como el Dr. Villavicencio, el Dr. Rosales, el Dr. Melgar, entre otros. Ese reconocimiento y agradecimiento que nosotros también le tributamos es el que ahora nos mueve a resaltar la producción de investigación publicada en diversas revistas a nivel nacional.

Por estas publicaciones podemos reconocer su amor a la patria expresada por su gran preocupación sobre la salud del pueblo peruano, abordando el problema principal de salud, teniendo en cuenta la ubicación geográfica, la condición socio-económica, las etapas de la vida, entre otros.

Su espíritu investigador nació tempranamente, a los 25 años. En el año 1929, publicó en la Revista de la Facultad de Medicina de Lima el artículo ‘Contribución al estudio de las reacciones de floculación en el serodiagnóstico de sífilis’, realizado en el Laboratorio de las Clínicas del Hospital ‘Dos de Mayo’. Recolectó 825 casos de sueros examinados en enfermos de dicho Hospital y del laboratorio del doctor Weiss, durante tres años. Es un trabajo comparativo de las técnicas de detección entre las reacciones de Sachs Georgi (RSG) y la Reacción de Wassermann (RW). Demuestra la gran sensibilidad de la RSG frente a la RW ⁽²⁾.

El Dr. Guzmán ejerció la carrera médica durante una época en el Hospital Militar, cuando este quedaba frente a la Maternidad de Lima. Desde esa posición tuvo que trasladarse a Loreto, de abril a julio de 1933, con motivo de la campaña contra Colombia. Esta también fue una oportunidad para continuar con su labor de investigador, publicando en 1935 “La bronquitis sangrante - la úlcera fagedénica tropical. Estudios practicados en el nor-oriental del Perú. Primera parte”, en la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

La publicación describe la patología cuidadosamente, incluyendo la bacteriología, sintomatología, diferenciación diagnóstica, tratamiento, así como las características de la endemia y epidemia. Lo más

resaltante es que reconoce la dificultad de luchar contra la enfermedad, por lo que hace énfasis en la prevención, empezando por el régimen alimenticio, haciendo notar la pobreza vitamínica de la dieta que predispone al organismo a estas patologías y a otras enfermedades infecciosas y de otra índole. En otro punto señala la importancia del aislamiento de los casos para evitar la propagación en cuarteles, escuelas y hospitales. Finalmente, recomienda que debiera prestarse atención a la utilización terapéutica de las vacunas y caldos-vacunas como medida preventiva, “dados los inmensos beneficios que en todo tiempo pudiera prestar a la población civil y militar de nuestras montañas”⁽³⁾.

Su labor de investigación la realizó de forma colaborativa, por lo que sus publicaciones las compartió con investigadores también reconocidos. Así tenemos la publicación realizada con Carlos A. Payva Carbajal, intitulada “La determinación de la urea en la sangre por la ureasa. Macro y micro-métodos”, en la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y reimpresa en las “Actas y Trabajos del II Congreso Peruano de Química”, en el año 1940. En esta publicación se pone en evidencia la realización de un riguroso estudio en el que comparó el método de Ambard y el de la ureasa. Concluye que este último debe generalizarse, especialmente para las pruebas funcionales, porque se requiere poca cantidad de sangre y los resultados son más exactos que el método de Ambard. Esta es la técnica usada actualmente⁽⁴⁾.

El Dr. Guzmán siempre será recordado por su dedicación a los temas de nutrición, especialmente sobre vitaminas. Una serie de publicaciones sobre este tema están registradas en diversas revistas, como “El contenido en vitamina C de las frutas, verduras y leche que se consume en Lima”, que se encuentra en el Boletín de la Sociedad Química del Perú, Vol VI N° 1, 1940. Fue producto de un estudio pionero; antes no hubo

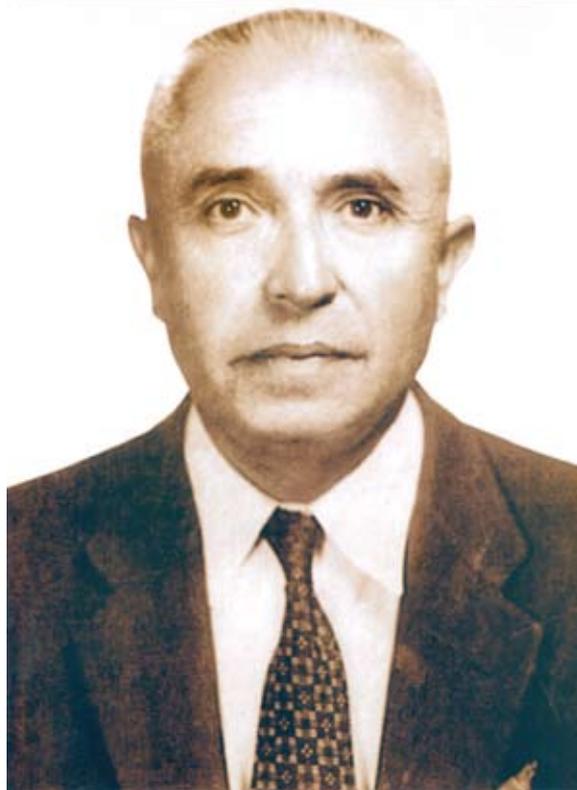


Figura 1. Fotografía del Dr. Alberto Guzmán Barrón, gestor del Instituto de Bioquímica y Nutrición.

estudios de esta naturaleza. Su esfuerzo estuvo dirigido a dar información a la población, que en ese momento ya recibía propaganda comercial de productos vitamínicos, sobre la necesidad de utilizarlos como medio de prevenir las consecuencias debidas a su deficiencia. Su interés fue buscar estos elementos indispensables para una correcta nutrición, en los alimentos de consumo diario, “muchos de ellos riquísimas fuentes de vitaminas y de costo insignificante”⁽⁵⁾.

Otro artículo referido a las vitaminas es el titulado “El contenido en vitamina B1 de algunos alimentos que se consumen en el Perú”, publicado en colaboración con Carlos A. Payva Carbajal, en el Boletín de la Sociedad Química del Perú, Vol X N° 3, 1944. El interés de esta comunicación radica en la apreciación cuantitativa de la tiamina en los alimentos, de manera que sirviera de punto de partida para una nutrición adecuada, sea por el consu-

mo de alimentos o por su adición a alimentos naturales, con el fin de que la ración alimenticia se encuentre dentro de los valores para obtener una nutrición óptima; esto es lo que actualmente se conoce como alimentos funcionales. Se estudió 28 tipos de alimentos naturales e industriales de mayor consumo de diversas partes del país, hallando un mayor contenido en la avena nacional, cañihua entera, quinua, quinua molida y maíz; los valores fueron publicados como término medio de concentración⁽⁶⁾.

Las investigaciones sobre las deficiencias vitamínicas las realizó durante muchos años, de manera que sus publicaciones sobre el tema continuaron, como el artículo publicado en los Archivos Venezolanos de Nutrición Vol IX N° 1, 1958, titulado “Deficiencia a las vitaminas B en el Perú”. En esta llama una vez más la atención al Estado y a otras instituciones que tienen la responsabilidad de cuidar de la buena



Figura 2. Fotografía del frontis del Centro de Investigación de Bioquímica y Nutrición.

alimentación de sanos y enfermos, así como sobre la necesidad de enriquecer la harina o el arroz con vitaminas del complejo B, pues la deficiencia de estas vitaminas alcanza a casi todos los habitantes del Perú. Acción que en ese entonces ya había sido realizada por “la mayoría de los países civilizados, incluyendo varios de Sud-América”. Para estas conclusiones y recomendaciones, el estudio tomó en cuenta tres recursos fundamentales: estudios del régimen alimenticio, examen antropométrico y clínicos, y pruebas de laboratorio que presentaban ayuda en el diagnóstico de los estados de déficit nutritivos ⁽⁷⁾.

Su interés sobre la nutrición también abarcó otros temas, además de las vitaminas. Puede apreciarse su investigación sobre el contenido proteico de

los alimentos en el artículo “La deficiencia de proteínas en la alimentación de los habitantes del Perú”, publicado en colaboración con Julio López Guillén, en el Boletín de la Sociedad Química del Perú, Vol XIV N° 3, 1948. En el trabajo se demuestra que existe deficiencia de proteínas de origen animal en la alimentación de los habitantes del Perú, debido a que la producción y consumo de carne de vacuno y ovino iba disminuyendo y que las condiciones no eran apropiadas para mejorar la situación. Plantea la estrategia de incentivar el consumo de pescado, que su producción es factible, aún con los medios primitivos disponibles. Realiza un estudio cuantitativo de proteínas de diversas especies marinas, así como un estudio de la calidad de aminoácidos,

siendo muy semejantes, especialmente en lo concerniente a los esenciales. El consumo puede hacerse en sus diversas formas: fresco, salado y seco-salado ⁽⁸⁾.

Reconoce que no existe un único tipo de poblador peruano, por lo que su preocupación por el aspecto nutricional se refleja en el estudio de cada uno de ellos. Podemos leer sus publicaciones sobre el poblador de las diversas regiones como “Consideraciones sobre la alimentación del indígena”, publicado en el Boletín de la Sociedad Química del Perú, Vol XV N°2, 1949. Menciona que el estudio de la alimentación del indígena peruano ha sido siempre motivo de variados estudios, tanto de las dietas que se consumían en épocas anteriores a la conquista como en la actual. Observa que si bien en determinadas zonas del país, como en el Sur, todavía subsiste el sistema alimenticio de la época incaica, con algunas modificaciones desfavorables, en el Centro y en el Norte, con la intensa industrialización, prácticamente no quedan vestigios de tal régimen alimenticio. Se toma como referente a un componente de la dieta, la quinua, producto de cualidades tan extraordinarias, cuyo cultivo en gran escala podría solucionar en gran parte el problema nutritivo que confrontan los habitantes de grandes zonas pobladas del Perú y probablemente de algunos países vecinos, “por su alta calidad de proteínas, carbohidratos y complejo B en cantidades grandes” ⁽⁹⁾.

También escribió un artículo titulado “Estudios de nutrición en la selva”, publicado en la Revista de la Sanidad Militar del Perú, Año XXIII, N° 59 y 60, Lima 1950, en colaboración con José Mejía Chávez, Percy Salmón y Manuel Bocanegra. El estudio fue realizado en los soldados del Ejército en Iquitos, todos ellos nacidos en departamentos localizados en la selva. Los sujetos estaban aparentemente sanos, con examen radioscópico negativo. La edad media fue de 20 años, 1,60 m de altura en promedio, peso medio 58,7 kg, 100% parasitados (anquilostomas, necátor, tricocéfalo). Muestra la composición de la dieta, haciendo notar deficiencia

de tiamina, riboflavina, niacina y moderada de vitamina C; igualmente, una cantidad inadecuada de calcio al inicio, por la supresión de la leche. Se publica resultados completos del estudio hematológico, proteínas totales en suero, fósforo inorgánico, fosfatasa alcalinas, vitamina C en suero. Se encuentra ligera anemia macrocítica, hipocrómica y arregenerativa, explicable por el parasitismo intestinal y las moderadas deficiencias alimenticias con respecto al complejo B. También, una ligera disminución de ácido ascórbico sérico. Clínicamente, solo se mostró signos de deficiencia en riboflavina, explicable por la composición de la dieta. De manera importante es la contribución de este estudio, puesto que se procedió a corregir el trastorno con levadura seca ⁽¹⁰⁾.

Igualmente, toma en cuenta el problema nutricional en la niñez pobre de Lima y el estudio lo publica en Anales de la Facultad de Medicina Vol 37 N° 2: 234-42, 1954; este tiene como título "Estudio de la nutrición en niños pobres de Lima. Segunda parte". Fue un "estudio realizado en 100 niños pobres de Lima de 6 a 14 años, en su aspecto nutritivo". Se evaluó parámetros para comprobar estados de deficiencia relativa al calcio, fósforo y vitamina D. Se determinó fósforo inorgánico y fosfatasa alcalinas. Encontró que los valores de estos indicadores estuvieron en el rango considerado normal para las edades indicadas. No se halló mediante examen clínico ni de laboratorio signos de raquitismo, a pesar de la alimentación pobre en calcio. Al ser los niños escolares, recibían la adecuada radiación solar para la síntesis de vitamina D, la que les ayudaba a un buen aprovechamiento del poco calcio de la dieta. Sus resultados concordaban con otros investigadores en las regiones tropicales ⁽¹¹⁾.

Toda esta experiencia e interés en los temas nutricionales se tradujo en una publicación, en la cual hace un balance global, con el fin de que las entidades interesadas puedan examinar los resultados obtenidos hasta ese momento. Esta publicación se tituló "Estudio de

la nutrición en el Perú", y se encuentra en Anales de la Facultad de Medicina, Tomo XXXIX N°2, 1956. En esta publicación ya figura como director del Instituto de Bioquímica y Nutrición. Señala que los estudios fueron realizados por un equipo grande de profesionales, y detalla las determinaciones realizadas con el fin de que los resultados fueran comparables. Los estudios fueron clínicos, hematológicos y bioquímicos, en individuos de distintas clases económicas, en soldados, adultos, niños y ancianos. Plantea las deficiencias halladas en los diversos parámetros bioquímicos, las explicaciones y las soluciones. Propone la medida de la velocidad de sedimentación como un recurso más para el reconocimiento de los estados de hiponutrición, ya que hay un paralelismo entre la pobreza fisiológica y la velocidad acelerada ⁽¹²⁾.

Además de sus investigaciones en el campo nutricional, nunca dejó de investigar en el campo de su ejercicio profesional, como patólogo clínico. Así como al inicio de sus investigaciones, sus publicaciones también abarcaron estudios a nivel de laboratorio clínico, como el titulado "Estudio de la uropepsina en condiciones normales y patológicas", publicado en Anales de la Facultad de Medicina. Tomo XXXVII N°2, 1954, en colaboración con Leonidas Delgado Butrón, realizado en el Instituto de Bioquímica y Nutrición. Estudiaron una población normal de 51 personas, entre hombres y mujeres, y a una población patológica de 64 personas, entre casos de úlcera, cáncer, gastrectomía, aclorhidrias con anemia y enfermedad de Addison. Hallaron valores referenciales mayores en el grupo de hombres, valores incrementados en los casos de úlcera y disminuidos en los casos de neoplasias y en las otras patologías. La administración de 25 mg de la hormona ACTH en sujetos normales provocó el incremento en 100% en la excreción de uropepsina, lo que no ocurrió en los casos de anemia pernicioso. Finalmente, recomienda el uso rutinario de la técnica, por su sencillez y utilidad ⁽¹³⁾.

En Anales de la Facultad de Medicina Vol 39 N° 3:1001-1002, 1956, se encuentra "Contribución al estudio biológico de los versenos". Es una nota preliminar de los estudios que parcialmente realizó en el Departamento de Química Biológica – Escuela Médica de la Universidad de Harvard. Presenta la posibilidad de facilitar el descubrimiento de metales en las muestras de orina. Este método tendría grandes aplicaciones en los centros mineros e industriales, en donde la contaminación con metales trae consigo trastornos variados al organismo. También, hace referencia a un estudio realizado aplicando el método cromatográfico para el reconocimiento de cobalto en los tejidos en casos de policitemia originadas por este metal. La administración de versenato de calcio a animales que recibían cobalto logró inhibir la aparición de la policitemia que ocasionaba dicho metal ⁽¹⁴⁾.

Otra publicación se encuentra en el Boletín de la Sociedad Química del Perú Vol XXXIX N°2, 1973, el "Fraccionamiento de los lípidos en el suero sanguíneo". En esta hace referencia a un artículo en el Boletín 36, de 1970, del Instituto de Bioquímica y Nutrición (IBN). En ese estudio detalla todas las técnicas para la separación de los lípidos sanguíneos: determinación de lípidos totales, triglicéridos, ácidos grasos no esterificados, fosfolípidos, colesterol y las lipoproteínas alfa y beta. El aporte de esta publicación es muy valiosa, porque hace énfasis en su "utilidad para el diagnóstico de patologías donde estos indicadores son necesarios" ⁽¹⁵⁾.

Es importante resaltar que el doctor Alberto Guzmán Barrón siempre reconoció y agradeció el trabajo en equipo de sus colegas médicos, así como de investigadores de profesiones como químico-farmacéuticos y odontólogos; y también reconoció el aporte indiscutible para el desarrollo de la especialidad de patología clínica "de la ciencia toda: química pura, química fisiológica, física, microbiología, hematología, serología, anatomía patológica y otros", señalando que, de ellas, los pilares han

sido la química y la física para toda investigación de laboratorio. Esto lo manifestó públicamente en el Discurso de Clausura de la Primera Convención Nacional de Patología.

Como excelente docente e investigador, dejó plasmado todo su aporte en el “Libro Nutrición Humana Tomo I y II”, que produjera junto a la Dra. Teresa Blanco de Alvarado-Ortiz, Químico Farmacéutica, y el Dr. Guido Ayala Macedo, Odontólogo, con quienes, en el año 1981, publicó este ejemplar de consulta obligada para los profesionales del área. Consciente del tiempo sacrificado a la familia, dedica la obra a su esposa Celia de Guzmán Barrón, como también agradece a los doctores Gastón Pons Muzzo y Juan de Dios Guevara, quienes desde la rectoría y la Sociedad Química del Perú lo apoyaron a la conclusión de la obra. También, hace un agradecimiento al personal docente y administrativo del IBN, al Instituto Hipólito Unanue y al jefe del Departamento de Bioquímica Fisiología y Nutrición de la UNMSM, Dr. Leonidas Delgado Butrón ⁽¹⁶⁾.

El primer tomo de la obra lo ofrece para que sirva de base a los profesionales en nutrición y a la vez de consulta a los graduados y estudiantes, sobre diversos métodos de cómo investigar en nutrición. El segundo tomo trata el estudio de alimentos y las dietas del hombre sano y enfermo. Incluye un capítulo que se ocupa de los hábitos en las regiones de la costa, sierra y selva, no para cambiar dichos hábitos sino

para “estudiar la posible utilización al máximo de los productos disponibles en cada lugar y cuyo costo sea accesible a una moderada o pobre economía”.

Son estas algunas de las publicaciones que hemos querido mostrar, y asimismo hacer notar que los problemas que él visualizaba, en la actualidad aún no han sido resueltos, y que gran parte de nuestra población todavía es vulnerable, debido a carencias nutricionales que bien podrían ser resueltas en base de investigaciones que aporten los fundamentos científicos que contribuyan a la toma de decisiones a nivel del Estado Peruano.

Por ello, podemos hacer nuestro lo expresado por el Dr. Delgado Butrón, que “el trabajo constante, desinteresado e infatigable del Maestro cobra con el tiempo objetividad y se identifica con la esencia misma de la Universidad, participando de su inmortalidad”, y que su obra “no solo dio frutos sino que creció como árbol frondoso en la búsqueda de los valores y la fraternidad universitaria” ⁽¹⁾.

Finalmente, nuestro eterno agradecimiento, nuestro orgullo y responsabilidad de pertenecer al Centro de Investigación de Bioquímica y Nutrición “ALBERTO GUZMÁN BARRÓN”.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Delgado Butrón L. Profesor Alberto Guzmán Barrón (1904 - 1988). *An Fac med.* 1996; 57(4).
2. Guzmán Barrón A. Contribución al estudio de las reacciones de floculación en el serodiagnóstico

de la sífilis. *Revista Facultad de Medicina de Lima.* 1929.

3. Guzmán Barrón A. La bronquitis sangrante - La úlcera fagedénica tropical. Estudios practicados en el nor-orient del Perú. Primera parte. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina. Lima 1935.
4. Guzmán Barrón A, Payva Carbajal CA. La determinación de la urea en la sangre por la ureasa. Macro y micro-métodos. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad De Medicina, Departamento de Bioquímica. Reimpreso en las “Actas y Trabajos del II Congreso Peruano de Química”. 1940.
5. Guzmán Barrón A. El contenido en vitamina C de las frutas, verduras y leche que se consume en Lima. *Boletín de la Sociedad Química del Perú.* 1940;6(1).
6. Guzmán Barrón A, Payva Carbajal A. El contenido en vitamina B1 de algunos alimentos que se consumen en el Perú. *Boletín de la Sociedad Química del Perú.* 1944;10(3).
7. Guzmán Barrón A, López Guillén J. La deficiencia de proteínas en la alimentación de los habitantes del Perú. *Boletín de la Sociedad Química del Perú.* 1948;14(3).
8. Guzmán Barrón A. Consideraciones sobre la alimentación del indígena. *Sociedad Química del Perú.* 1949;15(2).
9. Guzmán Barrón A, Mejía Chávez J, Salmón P, Bocanegra M. Estudios de nutrición en la selva. *Revista de la Sanidad Militar del Perú.* 1950;23(59 y 60).
10. Guzmán Barrón A, Delgado Butrón L. Estudio de la uropepsina en condiciones normales y patológicas. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina. *Separata de los An Fac med.* 1954;37(2).
11. Guzmán Barrón A. Estudio de la nutrición en niños pobres de Lima. Segunda Parte. *An Fac med.* 1954;37(2):234-42.
12. Guzmán Barrón A. Estudio de la nutrición en el Perú. *An Fac med.* 1956;39(2).
13. Guzmán Barrón A. Contribución al estudio biológico de los versenos. *An Fac med.* 1956;39(3):1001-2.
14. Guzmán Barrón A. Deficiencia a las vitaminas B en el Perú. *Archivos Venezolanos de Nutrición.* 1958;9(1).
15. Guzmán Barrón A. Fraccionamiento de los lípidos en el suero sanguíneo. *Boletín de la Sociedad Química del Perú.* 1973;39(2).
16. Guzmán Barrón A, Blanco T, Ayala G. Nutrición Humana. Tomos I y II. 1981.