

# IF WE HAVE SEEN FURTHER, IT IS BY STANDING ON THE SHOULDERS OF GIANTS

Isaac Newton, 1675

Dear Editor,

In April 1960, Dr. Álvaro Gómez-Leal, a hematologist trained at the Instituto Nacional de Nutrición Salvador Zubirán (INCMNSZ), presented during the first meeting of the *Agrupación Mexicana para el Estudio de la Hematología, A.C.*, data on a transplant of allogeneic stem cells in a patient with acute leukemia done in Monterrey, Mexico (Fig. 1A): the patient received high-dose chemotherapy followed by stem cells from the bone marrow of his brother, improving and obtaining remission for months but relapsing and subsequently died. This was the first report of a hematopoietic stem cell transplantation (HSCT) conducted in Mexico, only 4 years after the pioneer work by E. Donnall Thomas in Cooperstown, New York, USA<sup>1</sup>. Years later, in 1980, Ricardo Sosa and his coworkers

at the INCMNSZ conducted and published formally a HSCT<sup>2</sup>. Since then, more than 7500 HSCTs have been performed in México in over 10 HSCT centers, headed by physicians either trained at the INCMNSZ or by their trainees (Fig. 1B).

May this be an homage to the institution which now celebrates its 75<sup>th</sup> anniversary and to the physicians involved in starting the HSCT activity in Mexico, who taught us that the obstacles are there to be surpassed. In an era in which the practice of HSCT was restricted to few centers in high-income countries, we were taught that they could be done in low- and middle-income countries. Despite these outstanding achievements, in México, we are performing only 5-10% of all the HSCT that should ideally be done. We still have a long way to go along the road started by true giants.

## REFERENCES

1. Thomas ED, Lochte HL, Lu WC, Ferrebee JW. Intravenous infusion of bone marrow in patients receiving radiation and chemotherapy. *N Engl J Med*. 1957;257:491-6.
2. Sosa-Sánchez R, Córdova-Caballero MS, Labardini-Méndez J, Chávez-Peón F. Trasplante de médula ósea en anemia aplásica. Reporte del primer trasplante en México. *Rev Invest Clin Mex*. 1980;32:49-55.

GUILLERMO J. RUIZ-ARGÜELLES<sup>1\*</sup>, DAVID GÓMEZ-ALMAGUER<sup>2</sup>, GUILLERMO J. RUIZ-DELGADO<sup>1</sup>,  
ANDRÉS GÓMEZ-DE-LEÓN<sup>2</sup>, AND IVÁN MURRIETA-ÁLVAREZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro de Hematología y Medicina Interna de Puebla, Clínica Ruiz, Puebla, Puebl.; <sup>2</sup>Hospital Universitario de Nuevo León, Monterrey, NL., Mexico

**\*Corresponding author:**  
Guillermo J. Ruiz-Argüelles  
E-mail: gruiz1@clinaruiz.com

Received for publication: 09-07-2021  
Approved for publication: 10-07-2021  
DOI: 10.24875/RIC.21000363

0034-8376 / © 2021 Revista de Investigación Clínica. Published by Permanyer. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Figure 1. (A) Abstract of the paper presented by Dr. Alvaro Gomez-Leal in April 18, 1960, during the first congress of the *Agrupación Mexicana para el Estudio de la Hematología* held in Mexico City. (B) Number of hematopoietic stem cell transplants conducted in some centers in México. IMSS: Instituto Mexicano del Seguro Social; UMAE: Unidad Médica de Alta Especialidad; UANL: Universidad Autónoma de Nuevo León; CMN: Centro Médico Nacional; ISSSTE: Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para Trabajadores del Estado; INP: Instituto Nacional de Pediatría; INCMNSZ: Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán; ABC: American British Cowdray.

# TRANSPLANTES DE MEDULA ÓSEA EN EL SER HUMANO.

Dr. Alvaro Gomez Leal. \*

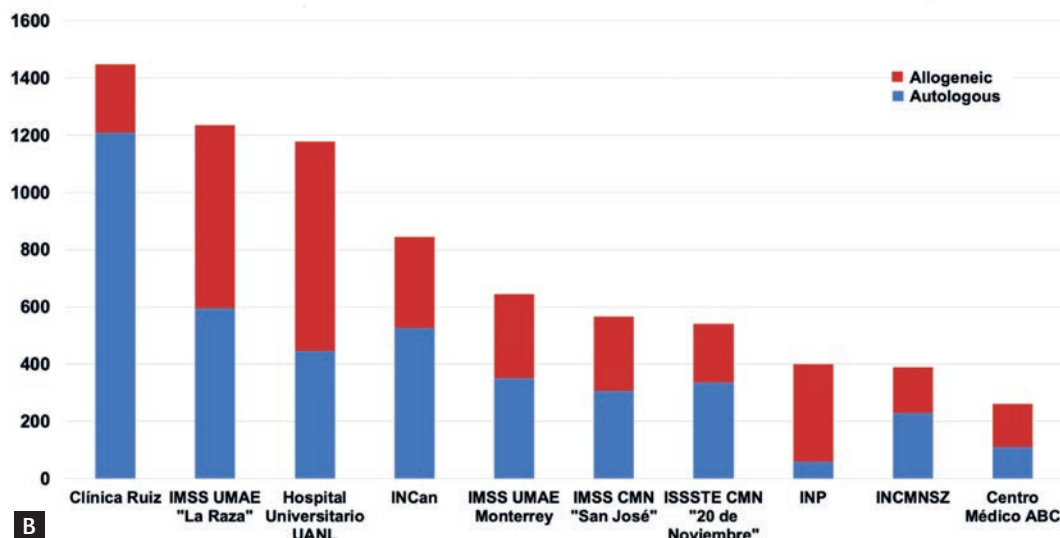
Se revisan las bases inmunológicas de la práctica de los injertos isólogos, homólogos y heterólogos en los mamíferos. Se estudian los principales reportes en relación a los trasplantes de médula ósea en roedores, cánidos y primates, que permiten suponer que sea posible efectuarlos en el hombre. Se establecen 2 grupos de padecimientos hematológicos en que los trasplantes humanos serían aplicables: uno, formado por la anemia aplásica, las anemias hemolíticas congénitas y la agamaglobulinemia, en el que se utilizarían trasplantes de médula ósea homóloga, y otro, constituido por problemas malignos, en que se podría intentar una erradicación del padecimiento con agentes antineoplásicos y después salvar la vida del paciente con un injerto homólogo, aunque también puede efectuarse autólogo, si se toma el producto durante un periodo de remisión y se conserva viable hasta el momento necesario.

Se revisan y discuten los diferentes obstáculos que tienen los trasplantes humanos, sobre todo en relación con la inhibición de la intolerancia inmunológica para los tejidos homólogos. Se analiza la dosis de rayos X, la cantidad de células que se deben administrar y la técnica de obtención y preservación de las mismas.

Finalmente, se discuten los resultados obtenidos por otros autores y se presentan brevemente los alcanzados por el autor.

A

\* Escuela de Medicina de la Universidad de Nuevo León.  
Hematólogo del I.M.S.S.



B