

# Sir Ludwig Guttman y el inicio de la Neurourología

Vega-Hermosillo Romina <sup>2</sup>  | Terán-Amaya Frida Sofía <sup>1</sup>  | Castro-Núñez Patricia <sup>1</sup>   
Noyola-Ávila Immer <sup>1</sup>  | Moreno-Palacios Jorge <sup>1</sup> 

1. Servicio de Urología, UMAE, Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez", IMSS, Ciudad de México, México.

2. Universidad Anáhuac México Norte, Estado de México, México.

## Correspondencia

Jorge Moreno Palacios  
Servicio de Urología, UMAE. Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez", IMSS. Avenida Cuauhtémoc 330, Colonia Doctores, CP. 06720, Ciudad de México, México.

✉ jorgemorenmd@gmail.com

## Resumen

El siglo XX estuvo marcado por las guerras mundiales, lo que ocasionó un aumento en la prevalencia de pacientes con lesiones medulares traumáticas, los cuales tenían una mortalidad de 95% en las primeras dos semanas posteriores a la lesión. 80% de esa mortalidad estaba relacionada a infecciones de vías urinarias y urosepsis. El objetivo del trabajo es presentar las aportaciones de Ludwig Guttman, quién se dedicó a otorgar un manejo integral a estos pacientes, en particular, los efectos causados al tracto urinario inferior por daño a la médula espinal. Guttman introdujo el cateterismo intermitente como tratamiento a la estasis urinaria y observó una disminución significativa en el riesgo relativo de muerte. De igual forma incorporó la rehabilitación física y el ejercicio como pilares del tratamiento en las etapas tempranas de la lesión, lo que propició el nacimiento de los Juegos Paraolímpicos.

**Palabras clave:** lesión medular, vejiga neurogénica, sepsis, cateterismo uretral intermitente, historia de la medicina.

## El siglo de las guerras

El aprendizaje y estudio de la medicina a lo largo de la historia han sido esenciales para el desarrollo de nuevas herramientas que mejoran la calidad de vida de los pacientes. Dependiendo del contexto histórico, la tecnología y el conocimiento de la época, el personal de salud se ha adaptado a los retos que implica la atención de los pacientes.

El siglo XX fue marcado por las guerras mundiales, lo que ocasionó un aumento en la prevalencia de pacientes con lesiones medulares traumáticas; su pronóstico era dictado por infecciones recurrentes de heridas, sepsis y la inmovilización en cama o en sillas de ruedas, dependiendo totalmente de la atención de sus cuidadores. Su mortalidad llegaba hasta 95% en las primeras dos semanas posteriores a la lesión, siendo en su mayoría relacionada a urosepsis por un ineficiente drenaje de la orina. Esto llevó al personal de salud a la necesidad de crear unidades especializadas para el manejo de pacientes con lesiones medulares.<sup>1</sup>

Como consecuencia, en Alemania y Estados Unidos se desarrollaron centros para el manejo y tratamiento de lesiones de nervios periféricos. Mientras que, en Inglaterra, en 1943 se fundaron las primeras unidades especiales para cuidados

de lesiones de médula espinal como un departamento independiente; previamente este tipo de servicios dependían de algún otro como neurocirugía, ortopedia o urología y no se le daba la importancia ni atención que merecía debido a la saturación de los otros servicios hospitalarios. Lo anterior, dio pie a la investigación médica para el manejo de pacientes con lesiones medulares postraumáticas.<sup>1,2</sup>

Durante este mismo periodo el Dr. Ludwig Guttman estudiaba pacientes con lesiones medulares en la unidad especializada de Stoke Mandeville en Inglaterra. Guttman se encargaba de su rehabilitación y tratamiento, que incluía el manejo de la vejiga neurogénica y su adecuado drenaje; este procedimiento cambió el pronóstico de los pacientes.<sup>1,2</sup>

## De Polonia a Inglaterra

En 1899, en Silesia del Norte, pueblo de Tost, en la actual Polonia, nació Ludwig Guttman, perteneciente a una familia judía en pleno Imperio alemán, lugar donde permaneció hasta el término del bachillerato. En 1917, debido a la falta de personal sanitario como consecuencia directa de la guerra en su región natal, se unió al equipo de trabajo del hospital "Accident Hospital for Coalminers".



Tuvo allí su primer contacto con pacientes con lesiones en médula espinal, dado que atendían heridos de guerra y pacientes lesionados en las minas.<sup>1,3</sup>

En 1918 inició sus estudios de medicina en la Universidad de Breslau y los concluyó en la Universidad de Freiburg al término de la Primera Guerra Mundial. En 1924, regresó a Breslau para estudiar su posgrado en el hospital de "Wenzel Hanke" bajo la tutela de Otfried Foerster, neurocirujano alemán quien le instruyó en neurología y rehabilitación neurológica. Durante este tiempo, el antisemitismo de la Alemania nazi comenzó a limitar su práctica médica. Fue despedido del hospital público donde trabajaba y tomó el puesto de director del departamento de neurología y neurocirugía en el "Breslau Jewish Hospital", donde refugió a judíos de las autoridades nazis durante 1938, inclusive en la famosa "noche de los cristales rotos". En 1939 esta misma situación lo hizo huir de su tierra natal a Inglaterra como refugiado de guerra.<sup>1-4</sup>

Al llegar a Inglaterra, sus grados de estudio no fueron reconocidos, por lo que decidió dedicarse a la investigación con el apoyo de Hugh Cairns, neurocirujano inglés. Inició un protocolo de estudio del sistema nervioso periférico. Gracias a su trabajo captó la atención de George Riddoch, capitán del ejército inglés, jefe médico del "Empire Hospital" de Londres y uno de los pocos especialistas en rehabilitación neurológica del momento. Riddoch después fundaría el comité para el tratamiento de lesiones de nervios periféricos y de médula espinal.<sup>1,3,5</sup>

En 1944, el comité fundado por Riddoch tenía como meta abrir en Inglaterra unidades especializadas para el tratamiento de pacientes con lesiones medulares traumáticas, en particular para aquellos pacientes heridos por armas de fuego, como consecuencia de la guerra. Fue entonces que el gobierno inglés designó a Guttman como director de la unidad de Stoke Mandeville.<sup>3,4</sup>

### Un cambio en el paradigma

Una de las primeras unidades especializadas en lesiones medulares en Inglaterra fue la de Stoke Mandeville, abierta en 1944, la cual creció rápidamente por el gran volumen de pacientes que requerían atención médica. Fue ahí que Ludwig Guttman comenzó a estudiar la relación entre la distensión vesical y los mecanismos simpáticos posteriores a una lesión medular, llegando a la conclusión de que los mecanismos reflejos autónomos, como sudoración y alteraciones cardiovasculares, se podrían usar como datos de alarma para identificar una actividad visceral anormal.<sup>1,4,6</sup>

Su objetivo principal era el tratamiento integral de los pacientes con lesiones medulares, lo que incluía la rehabilitación física como pilar del proceso en las etapas tempranas posteriores a una lesión.<sup>1-5</sup>

En este momento de la historia el conocimiento que se tenía acerca de las lesiones medulares era limitado. El pronóstico de dichos pacientes no era alentador, ya que era común que las infecciones de vías urinarias fueran responsables de una alta morbilidad por su evolución a sepsis. Esto despertó el interés de Guttman por el manejo de la vejiga neurogénica,<sup>1, 6-8</sup> y lo llevó a implementar un método preexistente en la medicina general llamado cateterismo intermitente, que consiste en la colocación de una sonda vesical con el objetivo de evitar estasis urinaria. En ese entonces no había un método de elección para el manejo de estos pacientes y se habían propuesto diversas técnicas, incluyendo la vesicostomía cutánea, relacionada a diversas complicaciones.<sup>1, 3, 6, 8, 9</sup>

Guttman comenzó a utilizar este método en pacientes con lesiones medulares al no presentar micción espontánea y con presencia de globo vesical hasta dentro de 24 horas. Utilizaba la técnica sin contacto, descrita por él mismo, con la cual comprobó que mediante una adecuada asepsia podía mantener la esterilidad urinaria a pesar de colocar la sonda de dos a tres veces por día. En cambio, los catéteres permanentes se colonizaban 48 horas después de su colocación y se relacionaban con mayores complicaciones por necrosis uretral, debido a la presión generada por el mismo catéter.<sup>1, 3, 6, 8, 10</sup>

Después de algunos años se demostró que se podía prevenir la mortalidad en etapas tempranas de una lesión medular con el cateterismo intermitente. A partir de la implementación de este manejo en los años cuarenta, se registró un descenso del riesgo relativo de muerte por etiología urológica.<sup>2, 8</sup>

### Un legado para la posteridad

Ludwig Guttman no tenía como objetivo la supervivencia de sus pacientes solamente, quería además devolverlos a una vida digna y a su reinserción en sociedad. Su compromiso era tal, que sus pacientes lo apreciaban y apodaban "Poppa". Asimismo, era fanático de los deportes y de sus beneficios en los pacientes, por lo que en 1944 los implementó como parte de su tratamiento, que incluía la rehabilitación física y el ejercicio. Inicialmente empleó la arquería y el tenis de mesa como deportes individuales, y polo en silla de ruedas y baloncesto como los primeros deportes en equipo.<sup>1, 2, 5, 12</sup>

El día de la ceremonia de inauguración de los Juegos Olímpicos de Londres 1948, hombres y mujeres, veteranos de la Segunda Guerra Mundial, pacientes de otras unidades similares a la del Hospital Stoke Mandeville, se reunieron en una competencia de tiro con arco que pasó a la historia de las personas con discapacidades; cuatro años más tarde, veteranos de Holanda acudieron al Hospital para competir en los primeros Juegos Internacionales de Stoke Mandeville.<sup>2,13</sup>

Después, en 1960, los juegos fueron relocalizados en Roma —donde ese mismo año se llevarían a cabo los Juegos Olímpicos—, y denominados como los primeros Juegos Paralímpicos, en los cuales participaron más de 23 países con aproximadamente 400 atletas en una variedad de deportes en sillas de ruedas. A partir de entonces fueron reconocidos a nivel mundial y se realizan cada 4 años, como los Juegos Olímpicos convencionales.<sup>12,13</sup>

La atención actual de los pacientes neurológicos no sería la misma sin las aportaciones de Sir Ludwig Guttman.

El conocimiento de la historia nos permite entender los sucesos que han llevado a los médicos al desarrollo de nuevos descubrimientos con el fin de mejorar la calidad de vida de los pacientes.

## Referencias

- Schultke E. Ludwig Guttman: emerging concept of rehabilitation after spinal cord injury. *J Hist Neurosci*. 2001;10(3):300-7. DOI: [10.1076/jhin.10.3.300.9090](https://doi.org/10.1076/jhin.10.3.300.9090)
- Frankel HL. The Sir Ludwig Guttman lecture 2012: the contribution of Stoke Mandeville Hospital to spinal cord injuries. *Spinal Cord*. 2012; 50(11):790-6. DOI: [10.1038/sc.2012.109](https://doi.org/10.1038/sc.2012.109)
- Silver JR. The making of Ludwig Guttman. *J Med Biogr*. 2013;21(4):229-38. DOI: [10.1177/0967772013479265](https://doi.org/10.1177/0967772013479265)
- Henderson J. Professor Ludwig Guttman (1899-1980): A new approach to spinal injured patients. En: Schultheiss D, editor. *De Historia Urologia Europaeae*. 19. Arnheim: European Association of Urology; 2012. p. 267-72. DOI: [10.1258/jmb.2012.012055](https://doi.org/10.1258/jmb.2012.012055)
- Silver JR. Ludwig Guttman (1899-1980), Stoke Mandeville Hospital and the Paralympic Games. *J Med Biogr*. 2012; 2012;20(3):101-5. DOI: [10.1258/jmb.2012.012055](https://doi.org/10.1258/jmb.2012.012055)
- Silver JR. Management of the bladder in traumatic injuries of the spinal cord during the First World War and its implications for the current practice of urology. *BJU Int*. 2011;108(4):493-500.
- Rossier AB, Fam BA. From intermittent catheterisation to catheter freedom via urodynamics: a tribute to Sir Ludwig Guttman. *Paraplegia*. 1979;17(1):73-85. DOI: [10.1038/sc.1979.17](https://doi.org/10.1038/sc.1979.17)
- Scruton J. Sir Ludwig Guttman: creator of a world sports movement for the paralysed and other disabled. *Paraplegia*. 1979;17(1):52-5. DOI: [10.1038/sc.1979.13](https://doi.org/10.1038/sc.1979.13)
- Guttman L, Frankel H. The value of intermittent catheterisation in the early management of traumatic paraplegia and tetraplegia. *Paraplegia*. 1966;4(2):63-84. DOI: [10.1038/sc.1966.7](https://doi.org/10.1038/sc.1966.7)
- Thomson-Walker J. The treatment of the bladder in spinal injuries in war: (Section of Urology). *Proc R Soc Med*. 1937;30(10):1233-40

Artículo sin conflicto de interés

© Archivos de Neurociencias