

## Siringomielia. Generalidades, Evolución y Tratamiento

**Franklin Saúl Montes Alcívar<sup>1</sup>**

[franklin.montes@cu.ucsg.edu.ec](mailto:franklin.montes@cu.ucsg.edu.ec)

<https://orcid.org/0009-0006-4656-8760>

Universidad Católica de Santiago de Guayaquil  
Guayaquil, Ecuador

**Israel Frank Allaica Yubi**

[Israel.allaica@cu.ucsg.edu.ec](mailto:Israel.allaica@cu.ucsg.edu.ec)

<https://orcid.org/0009-0006-5869-334X>

Universidad Católica de Santiago de Guayaquil  
Guayaquil, Ecuador

**Martin Alberto Moscoso Villegas**

[martin.moscoso@cu.ucsg.edu.ec](mailto:martin.moscoso@cu.ucsg.edu.ec)

<https://orcid.org/0009-0004-4006-7688>

Universidad Católica de Santiago de Guayaquil  
Guayaquil, Ecuador

**Estevan Eduardo Zurita Rodriguez**

[estevan.zurita@cu.ucsg.edu.ec](mailto:estevan.zurita@cu.ucsg.edu.ec)

<https://orcid.org/0009-0003-2633-7269>

Universidad Católica de Santiago de Guayaquil  
Guayaquil, Ecuador

### RESUMEN

Al día de hoy existe una extensa variedad de enfermedades y patologías que atacan al sistema nervioso afectando así la calidad de vida y el desarrollo de actividades comunes en quienes las padecen. Entre ellas destaca la Siringomielia, una enfermedad neurológica de progresión lenta que se caracteriza por la presencia de líquido cefalorraquídeo (LCR) en el interior de la médula espinal que origina la formación de un quiste llamado syrinx, este va creciendo lo que ocasiona la destrucción de la médula espinal en el área circunscrita lo que provoca síntomas como cefaleas, debilidad en los músculos de la espalda y las extremidades superiores e inferiores, además de la pérdida de la sensación de calor o frío. La finalidad de esta investigación es indagar en las generalidades de la siringomielia ya que al tratarse de una patología que afecta de manera directa a la médula espinal esta repercute negativamente en la vida de los pacientes. El estudio a continuación fue realizado con una metodología de tipo documental bibliográfico bajo control de una modalidad de revisión, ya que se trata de una recopilación de varias literaturas con relación al diagnóstico y tratamiento de la siringomielia como patología que afecta al sistema nervioso.

**Palabras clave:** siringomielia; líquido cefalorraquídeo; médula espinal; sistema nervioso

---

<sup>1</sup> Autor principal

Correspondencia: [franklin.montes@cu.ucsg.edu.ec](mailto:franklin.montes@cu.ucsg.edu.ec)

## **Syringomyelia. Generalities, Evolution and Treatment**

### **ABSTRACT**

Today there is a wide variety of diseases and pathologies that attack the nervous system, thus affecting the quality of life and the development of common activities in those who suffer from them. Among them, Syringomyelia stands out, a neurological disease of slow progression that is characterized by the presence of cerebrospinal fluid (CSF) inside the spinal cord that causes the formation of a cyst called syrinx, this grows which causes the destruction of the spinal cord in the circumscribed area which causes symptoms such as headaches, weakness in the muscles of the back and the upper and lower extremities, in addition to the loss of the feeling of heat or cold. The purpose of this research is to investigate the generalities of syringomyelia since it is a pathology that directly affects the spinal cord, it has a negative impact on the lives of patients. The following study was carried out with a bibliographic documentary methodology under the control of a review modality since it is a compilation of several literatures regarding the diagnosis and treatment of syringomyelia as a pathology that affects the nervous system.

**Keywords:** syringomyelia; cerebrospinal fluid; spinal cord; nervous system

*Artículo recibido 20 noviembre 2023*  
*Aceptado para publicación: 30 diciembre 2023*

## INTRODUCCIÓN

Actualmente existe una extensa variedad de enfermedades y patologías que actúan sobre el sistema nervioso afectando así la calidad de vida y el desarrollo de actividades que realizan diariamente quienes las padecen. Se refiere como Siringomielia a la presencia de líquido cefalorraquídeo dentro de la médula espinal, este líquido forma una cavidad denominada syrinx la cual se alarga extendiéndose por la médula espinal ocasionando así la destrucción lenta y progresiva de esta (Hassan, 2023). La siringomielia suele estar relacionada a una anomalía congénita que se presenta como una malformación en el cerebro que es la malformación de Chiari I, sin embargo, también puede ser el resultado de una complicación posterior a una hemorragia, tumor, trauma o a la presencia de una inflamación en el tejido que rodea la médula espinal y el cerebro especialmente la membrana aracnoides, denominadas meningitis y aracnoiditis respectivamente. En algunos casos los síntomas no aparecen si no hasta después de varios meses e incluso años desde la lesión inicial (Mezzadri, 2021, pág 216).

Se define como siringomielia primaria también llamada idiopática a una variante que no presenta anomalías en el área del foramen magno y no tiene una causa específica para la circulación anormal del líquido cefalorraquídeo. Por otro lado, en el caso de la siringomielia secundaria la causa aparente es la malformación de Chiari I en el 50% de los casos registrados, la segunda causa con mayor prevalencia es la presencia de traumatismo medular dándose desde el 0,5% hasta el 4,5% aunque su registro puede llegar hasta el 30% de los casos. Por último, otra de las causas más frecuentes es la relación con las infecciones por tuberculosis y listeria (Pérez & otros, 2019).

La médula espinal es la responsable de conectar el cerebro con los nervios del cuerpo en su mayoría, de esta forma las señales que envía el cerebro llegan a todos los puntos de recepción permitiendo así el funcionamiento correcto del organismo. Esta forma una red denominada sistema nervioso central (SNC). La región del cuello es la cervical (C), la región de la espalda se denomina torácica (T), nos referimos como Lumbar (L) a la región inferior y como sacra (S) a la porción final también llamada cola (NIH, 2020). Si se presenta un daño en el área medular espinal a causa de la siringomielia el paciente puede comenzar a experimentar una serie de signos y síntomas que afectan directamente sobre las actividades motoras y sensoriales lo cual tiene repercusiones sobre su calidad de vida y el desarrollo de actividades cotidianas (Montalvo & Moreira, 2017).

Dado esto, el siguiente estudio tiene la finalidad de indagar en las generalidades de la siringomielia cuya relevancia destaca en la necesidad de sostener un conocimiento preciso del tema puesto que esto aumenta la posibilidad de realizar un diagnóstico en un lapso no muy extenso, lo que significa la aplicación de un tratamiento eficaz en el paciente incrementando así su esperanza de vida al reducir la progresión de esta patología en su organismo.

## **METODOLOGÍA**

El estudio presente fue realizado bajo una metodología de investigación bibliográfica de tipo documental que estuvo bajo control de una modalidad de revisión, con respecto al tema: Siringomielia, de aspecto teórico. Las fuentes de donde se extrajo la información necesaria fueron obtenidas mediante la búsqueda con palabras clave como: siringomielia, médula espinal, tipos de siringomielia, con el afán de catalogar, analizar y escoger las mejores entre una gama de textos de calibre científico-académicos en literaturas presentes en revistas científicas, artículos científicos, libros y enciclopedias web con relevancia en el área de salud. Asimismo, dichos textos deben en su mayoría no exceder su publicación al rango establecido de 5 años previos a la fecha de realización y cabe destacar que la información incluida en la investigación y recopilación debe encontrarse en una base de datos vasta.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

### **Generalidades**

La siringomielia es un trastorno catalogado como patología que se origina principalmente por la infiltración de líquido en un área circunscrita de la médula espinal, este líquido se conoce como líquido cefalorraquídeo y actúa creando un espacio o cavidad donde reside un quiste llamado syrinx, de aquí el término siringomielia, conforme este evoluciona va ocupando cada vez más espacio lo que va destruyendo progresivamente la médula espinal desde el punto de aparición, al ser la médula espinal la responsable de la comunicación entre el cerebro y la mayoría de los nervios, cuando esta se encuentra deteriorada la persona que padece la enfermedad comienza a presentar complicaciones como debilidad en los músculos de varias zonas en extremidades superiores e inferiores, además de cefaleas acompañadas de la pérdida gradual y crónica de la sensación de frío y calor. Dependiendo del tamaño y la ubicación del quiste pueden variar los signos y síntomas que se presenten, también influyen otros factores como la edad y los hábitos de quien la padece, sin embargo, es importante resaltar que no en

todos los casos los síntomas aparecen de inmediato ya que en algunos casos pueden no aparecer hasta después de varios meses llegando inclusive al año. La siringomielia es el resultado de una irregularidad en el cráneo llamada malformación de Chiari, como causa principal. Pese a esto no se descarta la relación de esta con otras anomalías como tumores, meningitis o también un traumatismo físico (Bustamante, 2022).

Existen varios tipos de siringomielia y se catalogan según el área donde se ubica el quiste según lo describe (Hassan, 2023):

**Siringomielia con relación al cuarto ventrículo:** representa el 10% de los casos y puede ser detectado mediante una resonancia magnética, suele ser originado por un bloqueo en la circulación del líquido cefalorraquídeo.

**Siringomielia por bloqueo de la circulación del líquido cefalorraquídeo sin relación con el cuarto ventrículo:** representa el 50% de los casos volviéndolo el tipo más común entre todos. La obstrucción se extiende desde la fosa basal posterior hasta llegar a el espacio caudal y su origen aparente es con mayor frecuencia la malformación de Arnold-Chiari, aun así, existen otras causas como la impresión o invaginación basilar, aracnoiditis basal que es posinfecciosa e inflamatoria provocando la infiltración de sangre en el espacio subaracnoideo, masas patológicas como; encefalocele occipital, tumores, quistes o pannus de artritis reumatoide y también carcinomatosis meníngea (Hassan, 2023).

**Siringomielia por lesión de la médula espinal:** Representa menos del 10% de los casos. Sus mecanismos de lesión comprenden necrosis como consecuencia a la exposición radiactiva, hemorragia de origen aneurísmico o por malformación arteriovenosa en tumor, traumatismo espinal, infección resultado de un absceso o virus de inmunodeficiencia y la formación de una cavidad tras una lesión isquémica o también enfermedades generativas (Hassan, 2023).

**Siringomielia y disrafismo o malformación espinal:** Se define disrafismo como una malformación congénita en el área de la columna y médula espinal que se caracteriza por el cierre incompleto de las estructuras mesenquimales, neurales y óseas en la línea media (Hassan,2023). Sus mecanismos de causalidad son los mismo que el tipo anterior.

**Siringomielia por tumores intramedulares:** Esta variación se origina por la secreción de células neoplásicas que provocan la acumulación de líquido cefalorraquídeo en la medula espinal, aún así, no

se descarta su asociación a las hemorragias en la zona por un tumor; los más frecuentes son el hemangioblastoma y ependimoma (Hassan, 2023).

**Siringomielia idiopática:** Esta es de causa desconocida por lo que no se puede catalogar en ninguna de las variaciones anteriores, lo que sí se sabe es que puede tratarse mediante intervención quirúrgica como es el caso de la descompresión en algunos pacientes con déficit neurológico evidente (Hassan, 2023).

### **Diagnóstico**

En una consulta el médico tratante partirá con un análisis en tus antecedentes médicos además de una exploración física completa. Bajo la sospecha de siringomielia, se realizan los siguientes estudios según Mayo Clinic (2022):

**Resonancia magnética:** en el área de la médula espinal y la columna vertebral. Se realiza por medio de ondas de radio junto con un campo magnético que producen imágenes detalladas de la médula espinal y columna. En esta se puede evidenciar de la syrinx por medio del uso de un tinte en un vaso sanguíneo en la ingle.

**Tomografía computarizada:** se utilizan rayos X para la creación de imágenes detalladas de la médula espinal y la columna vertebral para la visualización de tumores y otras estructuras anómalas en el área.

### **Causas**

Pese a la existencia de varios postulados sobre mecanismos de formación de la syrinx, son 3 las teorías que prevalecen y son las siguientes.

**Teoría hidrodinámica de Gardner:** sostiene que la siringomielia es el resultado de la propagación de la presión pulsátil del líquido cefalorraquídeo por medio de la comunicación que existe entre el cuarto ventrículo y el canal central de la médula espinal mediante el óbex, inicia con el bloqueo del agujero de Magendie (Gardner, 1965).

**Teoría de William:** aquí se postula que el desarrollo de la syrinx, principalmente en pacientes con diagnóstico de malformación de Chiari, tienen relación con la discrepancia entre la presión espinal y la intracraneal que el resultado de una acción valvular en el área del agujero magno. Actúa de la siguiente manera, cuando aumenta la presión del líquido subaracnoide como resultado del incremento en la presión venosa bajo la presencia de tos o maniobras de Valsalva este se localiza en el compartimento en

el área intracraneal. Al existir una malformación en el rombencéfalo la dispersión del aumento de la presión del líquido cefalorraquídeo se ve obstruida, entonces durante las maniobras de Valsalva la presión de la cisterna magna aumenta en simultáneo con la disminución de la presión subaracnoidea espinal. Este declive redirige el LCR hacia la syrinx caudalmente (Williams, 1986, págs. 45-130).

**Teoría de Oldfield:** propone que el descenso de las amígdalas cerebelosas al momento de la sístole produce una oscilación que actúa como efecto pistón en el espacio subaracnoideo espinal afectando la superficie de la médula espinal y ejerciendo presión en el LCR por medio de los espacios intersticial y perivascular de la syrinx lo que incrementa la presión intramedular; puede observarse por medio de una resonancia magnética dinámica. Los signos que presenta son el resultado de la compresión en los tractos largos, microcirculación y las neuronas. Puede ser reversible si se descomprime la syrinx, sin embargo, no aplica en todos los casos (Oldfield & otros, 1994, págs. 3-15).

### **Síntomas**

Los signos y síntomas están relacionados con la ubicación de la syrinx y según GARD (2017):

**Alteraciones sensoriales:** por acción de la interrupción en las fibras nerviosas por medio de la syrinx se va perdiendo progresivamente la sensibilidad a la temperatura e incluso el tacto, equilibrio y tacto.

**Alteraciones motoras:** al expandirse la syrinx en los cuernos anteriores de la médula espinal este destruye gradualmente las neuronas motoras causando atrofia muscular difusa que inicia por las manos y se extiende hasta el área de los antebrazos y hombros. Presencia de manos en garras, es decir dedos recogidos.

**Insuficiencia respiratoria:** se relaciona con la alteración en la posición de equilibrio.

**Alteraciones autonómicas:** mecanismo de autorregulación fallan en áreas como el intestino y la vejiga y suele aparecer cuando se ha padecido de siringomielia durante un lapso extenso.

**Disfunción sexual:** manifestación tardía al momento del acto sexual.

**Síndrome de Horner:** como respuesta a la obstrucción de las fibras nerviosas en el ojo y la cara, este síndrome se caracteriza por la escasez de la sudoración en un hemisferio de la cara, ptosis que es párpado caído y la pupila del ojo del hemisferio afectado se encuentra reducida.

## **Tratamiento**

Depende de la gravedad y progresión de los síntomas con relación al grado de afección en la médula espinal, cuando se trata de una siringomielia idiopática el tratamiento más frecuente es la intervención quirúrgica para descomprimir el área y que el flujo del LCR sea normal (Hassan, 2023).

Otros tratamientos según Mayo Clinic (2022) son:

**Tratamiento de malformación de Chiari:** Si la causa aparente de la siringomielia es la malformación de Chiari se puede realizar una intervención quirúrgica que parte con la remoción de una porción pequeña de hueso en el cráneo en su parte posterior, el pronóstico es la disminución de la presión sobre el cerebro y médula espinal lo que en teoría debería normalizar el flujo del LCR.

**Drenaje de la siringe:** Por medio de la derivación que consiste en un tubo flexible que se inserta para mantener la circulación de líquido en la syrx hacia una dirección en específico. Mientras que un extremo se ubica en la syrx el otro se coloca en otra zona, comúnmente el abdomen.

**Extracción de la obstrucción:** si se encuentra un quiste o nódulo en la médula espinal obstruyendo el flujo del LCR se procede con una extracción quirúrgica del mismo para que proceda el drenaje del líquido en la syrx.

**Corrección de la anomalía:** Ante cualquier anomalía en la médula que este provocando la obstrucción del flujo se puede realizar la liberación de una médula espinal que este anclada para reestablecer el flujo por medio de un drenaje en la syrx.

## **CONCLUSIÓN**

La siringomielia como patología definitivamente ocasiona varias irregularidades en el desarrollo de las actividades comunes diarias de quienes la padecen, esto debido a la pérdida y obstrucción de la comunicación de la médula con los nervios que conforman el sistema nervioso central.

Es importante que su diagnóstico se realice cuando el grado del trastorno no se encuentra muy avanzando puesto que esto facilita la intervención con un tratamiento incrementando así la esperanza de vida del paciente y permitiéndole reducir las molestias generadas por los síntomas de la enfermedad. Es por esto que se recomienda que al momento de experimentar los signos o síntomas presentados en esta investigación tales como; pérdida del equilibrio, sensación de frío o calor ausente e inclusive el



síndrome de Horner, se acuda a un médico inmediatamente para su correcta evaluación y en caso de presentar siringomielia poder determinar cuál es el mejor tratamiento que resulte eficaz para el paciente.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bustamente, A. (2022). Siringomielia: revisión a propósito de un caso. *Revista Health med. sci.* 8(4), 259-265.
- Gardner, W. (1965). Mecanismo hidrodinámico de la siringomielia. *Revista Neurológica de neurocirugía y psiquiatría.* 59-247
- Hassan, A. (2023). Syringomyelia. *Medscape*. Obtenido de:  
<http://emedicine.medscape.com/article/1151685-overview>.
- Mayo Clinic. (2022). Siringomielia. *Revista argentina de neurocirugía.* 10(35), 35-46. Obtenido de:  
<https://aanc.org.ar/ranc/files/original/244917c2e49dc056ae3df380fb760c88.pdf>
- Mezzadri, J. (2021). Siringomielia por malformación de Chiari: resolución espontánea. *Revista Argentina Neurológica,* 35(3), 216-223.
- Montalvo, P., Moreira D. (2017). Evolución de Siringomielia: presentación de un caso. *Revista Ecuatoriana Neurológica.* 26(1). Págs. 72-74
- NIH. (2020). Anatomía y funciones de los tumores en el cerebro y la médula espinal. Obtenido de:  
<https://www.cancer.gov/rare-brain-spine-tumor/espanol/tumores/anatomia#:~:text=La%20m%C3%A9dula%20espinal%20conecta%20el,mensajes%20al%20resto%20del%20cuerpo>.
- Oldfield, E., Shawker, T., Muraszko, K., Patronas, N. (1994). Fisiopatología de la siringomielia por malformación de Chiari I en amígdalas cerebelosas. Diagnóstico y tratamiento. *Revista de neurocirugía.* 80(1), 3-15.
- Pérez, B., Hernández, A., Giner, J., Gómez de la Riva, A., Isla, J. (2019). Siringomielia no secundaria a Chiari. *Revista oficial de la Sociedad Española de Neurología,* 34(5), 318-325.
- William, B. (1986). Progreso en siringomielia. *Revista neurológica Res. Ed.* de 1986(3), 45-130.