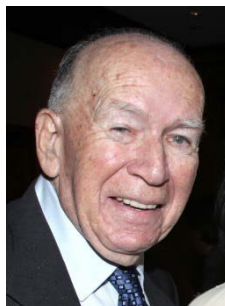


Cómo el LITIO cambió la historia de la psiquiatría en un rincón del mundo mientras estaba prohibido en otro

Este metal se convirtió en la primera droga psiquiátrica al comprobarse su capacidad para estabilizar sus cambios de ánimo, pero más allá de este descubrimiento, por su toxicidad, Estados Unidos decidió eliminarlo



El trastorno bipolar provoca episodios en los pacientes, en los que pueden estar muy deprimidos o muy eufóricos GETTY IMAGES



En julio de 1968, cuando el **doctor Walter Brown** comenzó su especialidad de psiquiatría en Yale, su primera misión fue evitar que Mr. G se reuniera con el presidente de Estados Unidos¹.

Mr. G era un paciente que había pasado los últimos 17 años internado en psiquiátricos, inmovilizado por una depresión suicida o con una euforia que lo hacía pensar en un encuentro con el mandatario del país.

“Varias veces a la semana, Mr. G se dirigía apresurado hacia la puerta. Tres enfermeras y yo teníamos que arrastrarlo en un cuarto de reclusión donde, mientras yo luchaba con él, una de

¹ Lyndon B. Johnson

Lyndon Baines Johnson, conocido por sus iniciales LBJ, fue el trigésimo sexto presidente de Estados Unidos, que asumió el cargo tras el asesinato de su predecesor John F. Kennedy en 1963 y que ocupó hasta 1969, luego de ser elegido en las elecciones presidenciales de 1964

ellas le daba un sedante”, escribió Brown en su libro **“Lithium: A Doctor, a Drug, and a Breakthrough” (Litio: un médico, una droga, un descubrimiento).**

El paciente padecía de **psicosis maníaco depresiva o trastorno bipolar.**

Su pronóstico no era para nada auspicioso, **pero dos años** después, Brown volvió a encontrarse con Mr. G. Entonces, halló a un hombre que vivía por su cuenta, fuera de hospitales, y que trabajaba en un supermercado.

Aún recordaba, entre asombro y vergüenza, su deseo de entrevistarse con el presidente.

Un nuevo medicamento había estabilizado sus cambios de ánimo: el litio.

Allí nació el interés del psiquiatra por este metal alcalino y, sobre todo, por el hombre que lo transformó en la **primera droga psiquiátrica:** John Cade.

Del Big Bang a la fiebre del litio

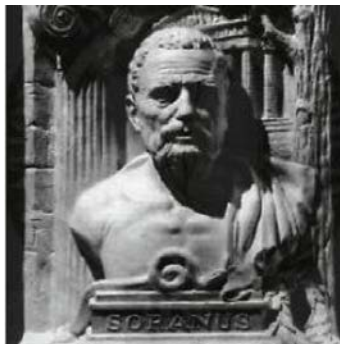
En el siglo XXI se habla del litio como “el oro del futuro” debido a su utilización en baterías de productos electrónicos y de la industria automotriz.

La búsqueda de fuentes alternativas de energía para reemplazar a los combustibles fósiles ha disparado una **carrera por el litio** que se encuentra en abundancia en los **salares de Bolivia, Chile y la Argentina.**

Pero el más ligero de todos los metales nos acompaña desde tiempos inmemoriales. **Los científicos creen que junto al hidrógeno y al helio son los únicos tres elementos creados con el Big Bang.** De hecho, estos ocupan los tres primeros lugares de la tabla periódica que todos estudiamos en nuestras clases de Química.



La bipolaridad puede llevar a cambios de ánimo que terminan desgastando la salud mental del pacienteGETTY IMAGES



Como describe James Russell en su libro sobre esta tabla, existen registros del uso terapéutico del litio que se remontan al siglo II de nuestra era, cuando el sanador Sorano de Éfeso, que fue un médico griego, ejerció su profesión en Alejandría y luego en Roma, fue uno de los principales representantes de la escuela metódica y autor de la primera biografía conocida de Hipócrates. Nacido en 98 d. C., Éfeso, Turquía. Libros: Maladies des

femmes, Malattie delle donne. **Recomendaba baños en cascadas de aguas alcalinas para los que sufrían “de manía y de melancolía”.**

A mediados del siglo XX, el litio volvería a ser clave para tratar esos dos estados, el de estar “muy arriba” y el de estar “muy abajo”.

Para Brown, dos aspectos son fundamentales en esta historia: **las características de la psiquiatría hasta la conversión del litio en fármaco y el contexto en el que se produjo el descubrimiento de John Cade en 1949.**

“Hasta ese momento, no había drogas utilizadas para la **salud mental**, la gente usaba opioides y a veces les daban estimulantes o sedativos. **Con el litio fue la primera vez que se trató de forma efectiva los síntomas de una enfermedad psiquiátrica**”, le dice Brown a BBC Mundo.

Los tratamientos para la depresión maníaca y otras condiciones de la salud mental incluían encierros en hospitales psiquiátricos, donde se utilizaba para conseguir distintos efectos, **desde inducir el coma a partir de dosis de insulina hasta sedar al paciente para terapias de sueño profundo**; también se aplicaban **convulsiones eléctricas y -en los años 40 e inicios de los 50- fue muy utilizada en la lobotomía.**

Cade, por su parte, era un joven y desconocido psiquiatra, veterano de la Segunda Guerra Mundial, que trabajaba en un hospital de Melbourne, Australia, **sin entrenamiento formal, sin becas y sin colaboradores.**

Su laboratorio estaba en la cocina del hospital. Hay quienes dicen que su descubrimiento se debió a la suerte, pero Brown no coincide del todo con esta apreciación.

“En parte del proceso, fue afortunado; él comenzó a suministrar sal de litio a cobayos y notó que esto los relajaba. Pero le tenemos que dar crédito porque él observó esto y pensó que podía funcionar en personas, en pacientes maníacos. Hacer este salto, para mí, es muy intuitivo y refleja sus habilidades como **observador sin prejuicios**”, dice Brown.

Eduard Vieta, jefe de Servicios de Psiquiatría y Psicología en el Hospital Universitario de Barcelona, le dice a BBC Mundo que, aunque ahora nos parezca lógico, **la idea revolucionaria de Cade fue que podía tratar la enfermedad mental con fármacos, algo no tan obvio 70 años atrás.**

“Él tenía una hipótesis, que finalmente se demostró falsa, y era que el ácido úrico jugaba un papel clave. Como los ácidos no son estables como fármacos, los tienes que constituir en forma de sal para poderlos consumir. Ahí entra en juego el litio. Cuando dio urato de litio a los cobayos vio que estos se tranquilizaban, pero básicamente lo que hizo fue intoxicar a los cobayos”, explica Vieta.

Cuando Cade les dio urato de litio a los pacientes comprobó una mejora que atribuyó al ácido úrico, no al litio. “Luego, cuando probó con otras sales, no obtuvo el mismo resultado, pero fue inteligente y dedujo que había sido el litio el que había mejorado a sus pacientes”, añade Vieta.

Litio en sangre

“Yo comencé pensando que iba a escribir una biografía de Cade, pero a medida que investigaba supe, por ejemplo, que el mismo Cade había puesto en pausa su trabajo debido a que sus pacientes se enfermaban. Y otra gente tomó la posta. Entonces, decidí hacer **la historia de un descubrimiento científico**, de gente que aprendió de otra gente”, le dice a BBC Mundo Walter Brown.

A pesar de que los 10 pacientes iniciales del psiquiatra australiano mostraron mejorías en su salud mental, muy pronto algunos de esos pacientes sufrieron severas intoxicaciones y el mismo Cade consideró que el litio era peligroso y no debía ser recetado.



Los pacientes bipolares tratados con litio deben hacerse exámenes de sangre regulares
GETTY IMAGES

Pero entonces, otros médicos en Australia, como Edward Trautner, comprobaron que se podía medir la cantidad de litio en la sangre de los pacientes y así evitar la intoxicación.

Al conversar con BBC Mundo, Ricardo Corral, presidente de la Sociedad Argentina de Psiquiatría, explica que existe una **“ventana terapéutica”**: **en el mínimo, el litio no es efectivo; y en el máximo, es tóxico**. “Además de hacer la evaluación de los efectos terapéuticos y los colaterales, el análisis de sangre nos permite saber si el paciente cumple o no cumple el tratamiento”, añade.

Para el **psiquiatra Vieta**, este progreso llevado a cabo por Trautner y su equipo es otro gran avance en la psiquiatría que le debemos al litio: **“Obliga a monitorizar los niveles plasmáticos del fármaco. Eso hace que hacer análisis de sangre a los pacientes psiquiátricos tenga sentido. Introduce, de alguna forma, más medicina en la psiquiatría”**.

Pero al mismo tiempo que en Australia descubrían cómo lidiar con la toxicidad del litio, en **Estados Unidos esta toxicidad iba a llevar al gobierno a retirarlo de todas las farmacias, las tiendas y hasta de una conocida marca de gaseosa**.

Temor a la intoxicación

Así como hoy queremos reemplazar los combustibles fósiles por baterías de litio para impulsar nuestros vehículos, **hace 70 años alguien pensó que sería una buena idea usar el litio para reemplazar al sodio, otro metal alcalino que se encuentra presente en la sal marina y, por lo tanto, en el salero de todas las cocinas**.

Un consumo excesivo de sodio, como nos han dicho siempre nuestros médicos, puede llevar a la hipertensión arterial, los problemas cardíacos e insuficiencias renales.

“En los últimos años de la década de los 40, la gente en Estados Unidos comenzó a utilizar cloruro de litio como un sustituto de la sal para aquellos que debían llevar una dieta baja en sodio. Y una gran cantidad de ellos se intoxicaron, se envenenaron y algunos murieron”, recuerda Brown.



Las personas que padecen el trastorno bipolar y no se tratan tienen mayores posibilidades de cometer suicidio que otras enfermedades mentales GETTY IMAGES

La Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA por sus siglas en inglés) prohibió el litio y su uso en otras sustancias. **Incluso fue retirado de la gaseosa 7 Up**, de la que era ingrediente (el nombre original de la bebida era “Bib-Label Lithiated Lemon-Lime Soda”).

“La FDA envió a sus agentes a retirarlo de los anaqueles de las farmacias, pero ese temor a la toxicidad del litio permaneció en la mente de los doctores y del público en general”, dice Brown a BBC Mundo.

Esto contribuyó, según este psiquiatra, a que el litio no se prescriba para la bipolaridad en EE.UU. en la misma medida que en otros países. Pero no es el único factor:

“También, en este país, un buen número de empresas farmacéuticas vendió de forma contundente otras drogas para tratar este trastorno, con un marketing agresivo y una gran promoción. Y esto tuvo un gran efecto en el consumo de litio. Por eso se estima que en EE.UU. **solo el 10 por ciento** de los pacientes que podrían beneficiarse del uso del litio realmente lo utilizan, mientras que en otros países, como por ejemplo en Europa, su uso es del 50%”, dice Brown. Eduard Vieta coincide con esta explicación y agrega nuevas causas a esta desconfianza.

“El litio es un medicamento **huérfano desde la perspectiva del marketing y del negocio**. Y hay otro factor que es la litigación. Hablamos de un fármaco antiguo, con poco glamour, pero como todavía requiere un cierto cuidado, entonces -si un paciente se te intoxica accidentalmente- te puede demandar”.



A inicios de la década del 50 el litio dejó de ser utilizado como ingrediente de la gaseosa 7 Up
GETTY IMAGES

Sin embargo, como explica el psiquiatra Ricardo Corral, el litio sirve no solamente para estabilizar al paciente sino para evitar uno de los mayores peligros para aquellos que padecen el trastorno bipolar.

“Además de mejorar el estado de ánimo, tanto en la manía, como en la depresión, el litio reduce el riesgo de suicidio”, explica el psiquiatra argentino.

Suicidio, megalomanía y creatividad

El trastorno de bipolaridad, explica la periodista Douwe Draaisma en la revista Nature, afecta a una de cada 100 personas a nivel global y, si no se trata, se vuelve un ciclo constante de euforias y depresiones, por eso, el riesgo de quitarse la vida es tan alto.

“Las tasas de suicidio para pacientes sin tratamiento son entre 10 y 20 veces superiores al resto de la población”, escribe Draaisma.

“Es la enfermedad a la que se asocia mayor riesgo de suicidio. Es verdad que hay mayor cantidad de suicidios por la depresión común, porque esta depresión es más frecuente, pero *tener el trastorno bipolar conlleva un riesgo más alto que cualquier otra enfermedad”,* ratifica Vieta.

Pero incluso sin llegar a quitarse la vida en plena depresión, los pacientes de este trastorno puede sufrir grandes riesgos en los momentos en que parecen entusiastas y animados.

Como explica a BBC Mundo la psiquiatra Iria Grande, secretaria de la Sociedad Española de Psiquiatría y Salud Mental, en los episodios maníacos más agudos, el estado de euforia puede llevar a la gente a gastarse muchísimo dinero o a tener **delirios megalomaniacos**.

“Es decir, piensas fuera de la realidad y crees que tienes unos poderes que no necesariamente son reales, como tener conexiones con Dios o ser el salvador del mundo”.

Como el paciente Mr. G, que pensaba que podía entrevistarse con el presidente de EE.UU.

Aunque no se ha definido exactamente la razón, el vínculo entre la creatividad y la bipolaridad tiene varios ejemplos históricos GETTY IMAGES

Pero no todo es tan oscuro como el suicidio o el delirio. _____



Esta enfermedad, como explica el psiquiatra **Edward Vieta**², **ha sido vinculada a la creatividad** de compositores, artistas, poetas y escritores:

“Si miramos figuras históricas, hay muchísimas, algunas muy bien documentadas y otras que son diagnósticos de sospecha. (Robert) Schumann, por ejemplo, murió en un psiquiátrico, y tuvo claramente episodios maníacos y depresivos, hasta el punto que vemos que sus composiciones se agrupan en unos años en los que él está hipomaniaco, con mucha energía, y en otras épocas no compone nada, porque está con depresión”.

Grande recuerda otro caso histórico del vínculo entre creatividad y bipolaridad:

*“Un caso muy claro es Virginia Wolf, quien hacía episodios depresivos muy graves y **cuyas manías eran una pequeña euforia; no llegaba a tener pensamientos que no calzaban con la realidad, pero se relaciona mucho su productividad con estos episodios de hipomanía.** Y en los episodios de depresión no era nada creativa”.*

² **Eduard Vieta Psiquiatra**

Eduard Vieta Pascual es un psiquiatra español conocido por su trabajo en el campo del trastorno bipolar y la depresión. **Lugar de nacimiento:** Barcelona, España

Atardecer de litio

Brown ha descrito el descubrimiento del litio como el más relevante en la historia de la psiquiatría del siglo XX.

“Luego, en los años 50, surgieron otras drogas psiquiátricas como las usadas contra la esquizofrenia, y al final de esa década antidepresivos, pero litio fue el primero”, le dice a BBC Mundo.

Vieta prefiere hablar de tenis: “Es como cuando coinciden un Federer, un Nadal y un Djokovic. En el caso de la psiquiatría es el litio, la clorpromazina -el primer antipsicótico- y el primer antidepresivo. El primero seguramente fue el litio, pero el que tiene un impacto brutal en la historia de la psiquiatría es la **clorpromazina**, que se introduce en los psiquiátricos y permite dar el alta a centenares de miles de pacientes”.



En 1996 el periodista **Tom Wolfe** consideró que el litio implicaría la superación del psicoanálisis GETTY IMAGES

Curiosamente, en 1996, el periodista estadounidense Tom Wolfe escribió su artículo “Lo siento pero su alma acaba de morir”, donde exploraba la revolución de las neurociencias y los fármacos antidepresivos.

En el mismo hacía referencia a John Cade y consideraba su descubrimiento como el gran responsable del fin de psicoanálisis:

“El deceso de las teorías freudianas puede ser resumido en una sola palabra: litio”, escribió el siempre controversial Wolfe. (???)³

Pero aunque el litio no terminó con el psicoanálisis, cambió la vida de miles de pacientes desde 1949, algunos desde una edad temprana, otros -como escribe el poeta estadounidense Robert Lowell- cuando mucho del daño de la enfermedad ya estaba hecho:

“Perturba pensar que he soportado y causado tantos sufrimientos porque faltaba un poco de sal en mi cerebro, y que si se hubiesen conocido antes los efectos de esa sal, si me la hubieran administrado antes, podría haber tenido una vida feliz o en todo caso una vida normal en vez de esta larga pesadilla”.

Matías Zibell

BBC Mundo

<https://www.bbc.com/mundo/noticias-60983326>

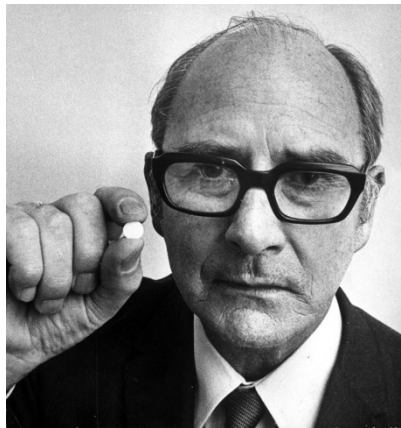
³ Los signos de interrogación fueron incluidos por www.psicoadolescencia.com.ar

Litio: la apasionante historia de una historia de éxito psiquiátrico

El tratamiento para el trastorno bipolar se descubrió a través de una ruta poco probable. Douwe Draaisma elogia un relato de ello.

Litio: un médico, un fármaco y un avance

Hace unos 70 años, John Cade, un psiquiatra australiano, descubrió un medicamento para el trastorno bipolar que ayudó a muchos pacientes a recuperar rápidamente la estabilidad. El litio es ahora el tratamiento estándar para la afección y uno de los medicamentos más consistentemente efectivos en psiquiatría. Pero su ascenso estuvo plagado de obstáculos. La historia entrelazada de Cade y su hallazgo trascendental se cuenta en *Lithium*, un libro convincente del psiquiatra estadounidense Walter Brown.



John Cade, fotografiado en 1974, fue la primera persona en probar el litio como tratamiento para el trastorno bipolar. Crédito: News Ltd/Newspix

El trastorno bipolar, denominado enfermedad maníaco-depresiva hasta 1980, afectaba a alrededor de 1 de cada 100 personas en todo el mundo. Sin tratamiento, puede convertirse en un ciclo implacable de altibajos emocionales. Las tasas de suicidio de las personas que no reciben tratamiento son de 10 a 20 veces mayores que las de la población general. Afortunadamente, el carbonato de litio, derivado del litio metálico plateado y liviano, puede reducir esa cifra diez veces.

El relato de Brown sobre la agitada vida de Cade cubre gran parte del mismo terreno que *Finding Sanity* (2016), una biografía bastante hagiográfica de Greg de Moore y Ann Westmore.

Lo que Brown hace magníficamente bien es mostrar que Cade hizo su descubrimiento sin tener acceso a los avances tecnológicos o a las instalaciones modernas, y casi a pesar de ellos. Su hallazgo fue el feliz resultado de verse obligado a trabajar con los medios más simples.

Durante la Segunda Guerra Mundial, Cade estuvo internado durante más de tres años en el notorio campo de prisioneros de guerra japoneses en Changi en Singapur. Fue puesto a cargo de la sección psiquiátrica, donde comenzó a notar el vínculo decisivo entre ciertas carencias alimentarias y enfermedades en sus compañeros de prisión. La falta de vitaminas B, por ejemplo, causó beriberi y pelagra.

Después de la guerra, prosiguió sus investigaciones. Trabajando desde una despensa abandonada en el Hospital Mental de Repatriación de Bundoora cerca de Melbourne, Australia, comenzó a recolectar muestras de orina de personas con depresión, manía y

esquizofrenia, con el objetivo de descubrir si alguna secreción en su orina podría estar relacionada con sus síntomas.

Sin acceso a análisis químicos sofisticados y en gran parte sin guiarse por la teoría, Cade inyectó la orina en las cavidades abdominales de los conejillos de indias, aumentando la dosis hasta que murieron. La orina de las personas con manía resultó especialmente letal para los animales.



Descubrimiento de drogas: una vida de tumulto y triunfo

*En experimentos posteriores en Bundoora, Cade descubrió que el carbonato de litio, que se había utilizado para tratar afecciones como la gota desde el siglo XIX, reducía la toxicidad de la orina de los pacientes. Cade también notó que una gran dosis del medicamento tendía a calmar a los conejillos de indias. Podía darles la vuelta y los roedores, normalmente inquietos, le devolvían la mirada plácidamente. Se preguntó si el litio podría tener el mismo efecto tranquilizante en sus pacientes. Después de probarlo él mismo para establecer una dosis segura, Cade comenzó a tratar a diez personas con manía. En septiembre de 1949, informó mejoras rápidas y dramáticas en todos ellos en el *Medical Journal of Australia* ([JFJ Cade Med. J. Aus. 2, 349–351; 1949](#)). La mayoría de estos pacientes habían estado entrando y saliendo de Bundoora durante años; ahora, cinco habían mejorado lo suficiente como para regresar a sus hogares y familias.*



El carbonato de litio se encuentra ahora en la lista de medicamentos esenciales de la Organización Mundial de la Salud. Crédito: Charles D. Winters/Science Photo Library

El artículo de Cade pasó desapercibido en gran medida en ese momento. Pronto, moviéndose a lo largo de las filas de la tabla periódica como un vagabundo en la playa, Cade comenzó a experimentar con sales de rubidio, cerio y estroncio. Ninguno resultó terapéutico.

En 1950 también abandonó sus experimentos con litio. La dosis terapéutica de litio está peligrosamente cerca de una dosis tóxica, y ese año uno de sus pacientes, "WB", un hombre con un historial de 30 años de trastorno bipolar, apareció en los registros del forense como muerto por envenenamiento por litio.



Brown también entretiene la historia de **Mogens Schou**.⁴ El psiquiatra danés fue tan héroe como Cade, y luchó mucho y duro para que se aceptara el litio como tratamiento para el trastorno bipolar. Conocía íntimamente la condición, porque su hermano la tenía.

A partir de la década de 1950, Schou se asoció con su colega psiquiatra Poul Baastrup para realizar una serie de experimentos con litio en condiciones cada vez más estrictas, que culminaron en un ensayo clínico doble ciego controlado con placebo. Publicado en 1970 en *The Lancet*, esto estableció sin lugar a dudas que el litio era efectivo para la mayoría de las personas con trastorno bipolar, incluido el hermano de Schou ([PC Baastrup et al. Lancet 296, 326–330; 1970](#)).

Hoy en día, el litio ayuda a estabilizar el estado de ánimo de millones de personas con la afección, aunque la dosis debe controlarse cuidadosamente y puede tener efectos secundarios desagradables, como náuseas y temblores.

Su mecanismo sigue siendo un misterio. La mayoría de las investigaciones se enfocan en la delicada química que sustenta el funcionamiento de los neurotransmisores; pero hasta el momento, faltan resultados definitivos.

Tampoco se ha establecido la causa del trastorno. **Está claro que hay un componente genético: si uno de un par de gemelos monocigóticos (que comparten todo su material genético) tiene el trastorno, hay alrededor de un 60% de posibilidades de que el otro lo tenga. En gemelos dicigóticos, la cifra es del 10%.**

Litio de acabado, los lectores se quedan con una sensación de paradoja. El fármaco que desencadenó la 'revolución psicofarmacológica' de la década de 1950, con la llegada de antipsicóticos y antidepresivos a su paso, es en muchos sentidos un éxito sorprendente. Sin embargo, se desarrolló en una despena destartalada y las muestras de orina embotelladas se almacenaron en el refrigerador de la familia Cade.

Además, en retrospectiva, el descubrimiento del litio parece en parte relacionado con una interpretación errónea por parte de Cade.

⁴ **Mogens Schou** psiquiatra era un psiquiatra danés cuya investigación sobre el litio condujo a su utilización como tratamiento para el trastorno bipolar. Ha recibido un doctorado honorario de [la Universidad Charles](#) de Praga. En reconocimiento a sus logros en la medicina bipolar, fue nombrado presidente honorario de la [Sociedad Internacional de Trastornos Bipolares](#). Al mismo tiempo, se crearon los premios Mogens Schou para presentarlos en la Conferencia internacional bienal sobre el trastorno bipolar de la Sociedad.

Nacimiento : 24 de noviembre de 1918, [Copenhague, Dinamarca](#)

Fallecimiento : 29 de septiembre de 2005, [Risskov, Dinamarca](#)

Los conejillos de indias 'tranquilizados' probablemente estaban mostrando los primeros síntomas de intoxicación por litio: el letargo sigue siendo una señal de advertencia de una sobredosis. Y el paso de los conejillos de Indias a los humanos fue un "salto conceptual", como dice amablemente Brown, difícilmente una deducción de una teoría sólida. Es poco probable que un investigador moderno obtenga permiso para experimentos como el de Cade.

Los hallazgos de Cade podrían haber fracasado fácilmente si *Schou* y otros, como *el investigador médico estadounidense John Talbott*, no hubieran seguido su artículo de 1949. *Por lo tanto, aclamar a Cade como pionero es válido, pero sin Schou y el resto, no habría rastro. Gracias a todos ellos, este elemento omnipresente, fácilmente fabricado y nunca patentado por las compañías farmacéuticas, sigue siendo barato e invaluable como tratamiento para un trastorno preocupante.*

Walter A. Brown Liveright (2019)

Naturaleza 572 , 584-585 (2019)

doi: <https://doi.org/10.1038/d41586-019-02480-0>

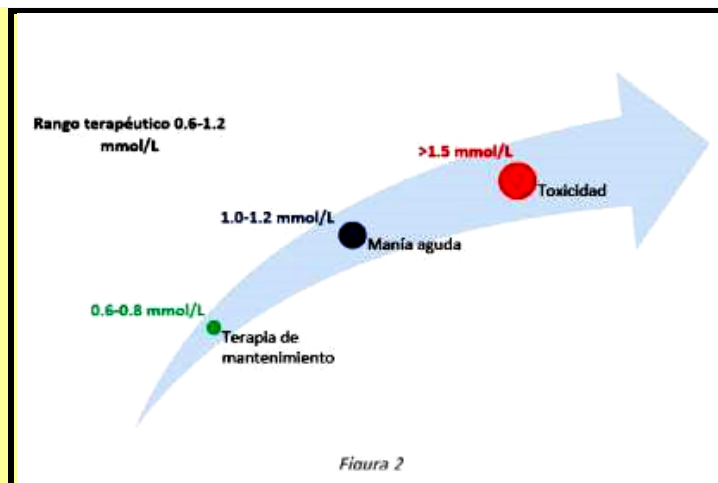
<https://www.nature.com/articles/d41586-019-02480-0>

ADMINISTRACION TERAPERUTICA DEL LITIO

Se administra principalmente como Carbonato de Litio, es completamente absorbido por el tracto gastrointestinal y los niveles séricos máximos ocurren de 2 a 4 horas después de una dosis oral y tiene una vida media de 48 a 72 horas, su principal vía de excreción es renal.

El rango terapéutico del Litio es de 0,6 – 1,2 mmol/L, siendo mayor a 1,5 mmol/L indicativo de intoxicación (Figura 2). Debido al estrecho margen terapéutico es importante monitorear sus niveles en sangre.

Los primeros síntomas de una intoxicación incluyen estados de apatía, flojera, somnolencia, letargo, movimientos mioclónicos, debilidades musculares y ataxia, aunque también pueden afectar a nivel cardiovascular, endocrino y gastrointestinal.



A pesar de las posibles dificultades con el tratamiento con litio, éste sigue siendo el tratamiento de elección para el trastorno bipolar y para estabilizar el estado de ánimo en la mayoría de los pacientes mejorando en gran medida su calidad de vida.