



# ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA DE MÉXICO, A.C.

CUERPO CONSULTIVO DEL GOBIERNO FEDERAL

---

**Presidente**

Dra. Teresita Corona Vázquez

**Vicepresidente**

Dr. José Halabe Cherem

**Secretario General**

Dr. Gabriel Manjarrez Gutiérrez

**Tesorero**

Dr. Gilberto Felipe Vázquez de Anda

**Secretaria Adjunta**

Dra. Mayela de Jesús Rodríguez Violante

**Academia Nacional de Medicina de México**

**Acta de la Sesión “Extramuros”**

**La Academia Nacional de Medicina en la Facultad de Medicina de la  
Universidad “La Salle”**

Ciudad de México a 05 de junio del 2019

Bajo la coordinación del Dr. Antonio Arauz Góngora, Dra. Guadalupe Castro Martínez y como ponentes: Dr. Pedro Iturralde Torres, Dr. Gerardo Guinto Balanzar.

**Dr. Pedro Iturralde Torres, “Avances en arritmias cardiacas”**

El electrocardiograma nace en 1903 con el Dr. Einthoven, cuando por primera vez diseña el electrocardiograma y después en 1924 formaron el triángulo de Einthoven y las derivaciones en conjunto con el electrocardiograma, por lo que le dan el premio Nobel de medicina y a partir de ello, el electrocardiograma ha tenido una evolución trascendental muy importante dentro la cardiología.

Un autor también mexicano, el Dr. Alanís describe por primera vez lo que fue la base de la electrofisiología, referente a la reflexión del haz de his, misma que fue en 1958 en el Instituto Nacional de Cardiología.

Después de esto han habido muchas evoluciones y debido a ello se ha podido entrar al corazón a través del cateterismo, ya sea por los vasos subclavios, yugulares o bien femorales, lo anterior para llevar a cabo toda la exploración del sistema del corazón, haciendo hincapié que el sistema eléctrico del corazón es apasionante y hoy en día se utiliza tecnología de alta definición para hacer más efectivo el tratamiento de las arritmias.

Como se sabe las arritmias cardiacas están divididas en dos rubros, como son: ritmos rápidos y ritmos lentos, de los ritmos rápidos de la taquicardia supra ventriculares casi el 90% de ellas pueden ser curadas a través de cateterismo cardiaco y como ejemplo en una vía accesoria que conecta la aurícula con el ventrículo y visto desde un microscopio es como un cabello, mimo que provoca taquicardias en los pacientes con síndrome de Wolff Parkinson White.



# ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA DE MÉXICO, A.C.

CUERPO CONSULTIVO DEL GOBIERNO FEDERAL

---

**Presidente**

Dra. Teresita Corona Vázquez

**Vicepresidente**

Dr. José Halabe Cherem

**Secretario General**

Dr. Gabriel Manjarrez Gutiérrez

**Tesorero**

Dr. Gilberto Felipe Vázquez de Anda

**Secretaria Adjunta**

Dra. Mayela de Jesús Rodríguez Violante

Se ha logrado un algoritmo para localizar este tipo de cabello alrededor de toda la base del corazón y con ello poder realizar lo que se llama la “aleación con radiofrecuencia” con el que hoy en día se tiene un 95% de probabilidad de curarlos.

También el Dr. Arturo Rosenblueth, quien fue una eminencia de la cardiología mexicana, describió por primera vez como hacia la supresión del flutter auricular sin el darse cuenta, que con esto se disminuía el “istmo cavotricuspidé” y justamente por ello es que se utiliza hoy en día para tratar el flutter auricular.

Una arritmia que ha causado un poco de problemas y que se ha trabajado hoy en día en la fibrilación auricular, ya que esta tiene un mecanismo diferente, el cual hace un poco más complejo su tratamiento, sin embargo, a través de técnicas especiales se ha logrado suprimir los episodios de fibrilación auricular, misma que es la arritmia más frecuente dentro de los pacientes con enfermedad cardíaca, existe el ejemplo de como a través de mapeos electroanatómicos y de cateterismo intracardiaco hasta suprimir la fibrilación auricular y reestablecer el ritmo sinusal que es tan importante.

En las arritmias ventriculares, se han tenido muchos avances, ya que está a diferencia de los vectores pro ventriculares tienen un alto porcentaje de muerte súbita.

La taquicardia ventricular idiopática que se percibe en algunos pacientes jóvenes, se cuenta con un éxito en la ablación con radiofrecuencia que llega al 90% cuando llegan a ser muy sintomáticas, por lo que, para tal efecto se hace un mapeo adecuado, como se hizo en un paciente joven que tenía episodios de taquicardia ventricular no sostenida.

El gran problema es la taquicardia ventricular del paciente que ha sufrido un infarto al miocardio, por lo que para estos casos se utilizan mapeos electroanatómicos para conocer donde se originan estas arritmias ventriculares y poderlas suprimir.

En cuanto a los ritmos lentos, siempre se ha tratado desde hace 70 años, de reestablecer la actividad eléctrica del corazón a través de marcapasos, mismos que han tenido una evolución sorprendente, ya que inicialmente se utilizaba un solo electrodo que servía para estimular el ápex del ventrículo derecho, posteriormente dos electrodos, uno era para estimular el ventrículo derecho y otro para la aurícula derecha.



# ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA DE MÉXICO, A.C.

CUERPO CONSULTIVO DEL GOBIERNO FEDERAL

---

**Presidente**

Dra. Teresita Corona Vázquez

**Vicepresidente**

Dr. José Halabe Cherem

**Secretario General**

Dr. Gabriel Manjarrez Gutiérrez

**Tesorero**

Dr. Gilberto Felipe Vázquez de Anda

**Secretaria Adjunta**

Dra. Mayela de Jesús Rodríguez Violante

Esto ha evolucionado tanto, que con tres prótesis, como son: aortica, mitral y tricuspídea, es posible colocar estos marcapasos para reestablecer el sistema eléctrico del corazón, sin embargo, estos marcapasos han evolucionado mucho y con ello se ha logrado suprimir la muerte súbita en pacientes con alto riesgo de esta, especialmente en los pacientes con cardiopatía isquémica, lo cuales tienen hasta un 50% de probabilidad de morir si aparece una taquicardia ventricular o una fibrilación ventricular.

El Dr. Michael Mirowski, estudio en el "Instituto Nacional de Cardiología", mismo que diseñó un dispositivo que se llama desfibrilador y este es como un marcapasos especial y es capaz de que cuando se presenta una taquicardia ventricular o una fibrilación ventricular la detecta y hace un choque eléctrico para establecer el ritmo sinusal normal, por lo que esto ha sido uno de los grandes avances y ha disminuido la mortalidad del 50% a 5 años, a un 2% en los pacientes con taquicardias ventriculares y cardiopatía isquémica.

En la actualidad una de las grandes epidemias a parte de la fibrilación auricular, en la insuficiencia cardíaca, se ha diseñado algo que se conoce como resincronizador ventricular y este hace que se estimule el ventrículo derecho así como el ventrículo izquierdo, para tratar de aumentar la fracción de expulsión, esta es una forma como con tres electrodos, uno colocado en el seno coronario para estimular el ventrículo izquierdo, el habitual del ventrículo derecho y el de la aurícula izquierda se puede mejorar la mortalidad y la clase funcional de los pacientes con insuficiencia cardíaca.

También se ha adentrado en un aspecto fenomenal refiriéndose a la muerte súbita en los deportistas y en la gente joven que no tienen cardiopatías, con lo que se demuestra que hay un defecto de tipo genético, por lo que esta genética ha sido una de las líneas de investigación de la electrofisiología, por lo mismo se ha logrado analizar y estudiar el potencial de acción vilasada que había sido estudiada hace muchos años, sin embargo, ahora se analizan los canales y los cromosomas, debido a esto hoy en día, es posible modificar los cromosomas para tratar de suprimir estas enfermedades.

Las canalopatías cardíacas, que incluyen muchos síndromes y los más conocidos son: Qt Largo, Qt corto, de brugada, taquicardias ventriculadas polimórficas y estas son susceptibles de ser cuando menos cuando se diagnostican controladas y con ello evitar la muerte súbita en estos enfermos.



# ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA DE MÉXICO, A.C.

CUERPO CONSULTIVO DEL GOBIERNO FEDERAL

---

## Presidente

Dra. Teresita Corona Vázquez

## Vicepresidente

Dr. José Halabe Cherem

## Secretario General

Dr. Gabriel Manjarrez Gutiérrez

## Tesorero

Dr. Gilberto Felipe Vázquez de Anda

## Secretaria Adjunta

Dra. Mayela de Jesús Rodríguez Violante

Hoy en día el infarto, es la enfermedad más común del mundo, ya que se diagnostica con el electrocardiograma y con la clínica, por lo que no es necesaria la resonancia ni la tomografía, ya que el diagnóstico es clínico, enzimático y con el electrocardiograma.

### Dr. Gerardo Guinto Balanzar, “avances en la cirugía de la base de cráneo”

La base del cráneo es una estructura sólida de toda la cabeza, cuenta con un triángulo llamado clivus mismo que tiene un forma de prisma triangular invertido y la figura geométrica donde más resistencia hay, pero con ahorro de espacio es un prisma triangular y este protege al tallo cerebral que descansa directamente en el clivus, por lo que atender lesiones que se encuentran en esta área, es lo más complejo de la neurocirugía, debido se debe de entrar a esta área, sin tocar o tocar lo mínimo el parénquima encefálico.

Uno de los grandes avances de la medicina en la neurocirugía en la base de cráneo, es que el concepto anatómico de la base de cráneo se ha modificado con un enfoque más fisiológico, ya que hay tres pisos: el piso anterior, piso medio y el piso posterior y esto es la división anatómica, sin embargo, viéndolo desde un enfoque neurofuncional se ha dividido la base en tres anillos concéntricos, los cuales van de afuera hacia adentro.

Un primer anillo verde y en donde todas las lesiones que se encuentran en él y de las cuales el neurocirujano está obligado a dar excelentes resultados en los pacientes, ya que es un paciente que debe de salir bien, sin déficit y sin lesión, después, viene un anillo amarillo que se encuentra más al centro y donde existen estructuras como: el nervio óptico, el ángulo pontocerebeloso en donde si bien no está en peligro la vida del paciente, si está en riesgo la función, finalmente un anillo rojo que es la parte central que se encuentra alrededor del clivus, donde estaba el tallo cerebral, aclara que las lesiones que se encuentran en esta área no solamente de morbilidad, sino también de mortalidad.

### Ejemplos:

Se muestra una lesión que está en el piso anterior y está en la periferie, explica que estos temores se pueden operar perfectamente con una craneotomía frontal de acuerdo al pre y post operatorio y en donde se percibe que no existe lesión circundante, por tal motivo los pacientes salen si déficit que comentarse, llegan a ser del tamaño de un meningioma del tentorio, que si se visualiza en el corte axial sigue estando la mayoría en el anillo verde y un poco en el anillo amarillo, sin



# ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA DE MÉXICO, A.C.

CUERPO CONSULTIVO DEL GOBIERNO FEDERAL

---

**Presidente**

Dra. Teresita Corona Vázquez

**Vicepresidente**

Dr. José Halabe Cherem

**Secretario General**

Dr. Gabriel Manjarrez Gutiérrez

**Tesorero**

Dr. Gilberto Felipe Vázquez de Anda

**Secretaria Adjunta**

Dra. Mayela de Jesús Rodríguez Violante

embargo, el tallo cerebral se encuentra desplazado hacia adelante, de tal suerte que el neurocirujano, entra, quita el tumor sin tocar el tallo cerebral y al paciente le va muy bien, haciendo hincapié que estando el tumor en el anillo verde se logran resultados óptimos y el tallo cerebral recupera su posición y con ello se mejoran notablemente las condiciones clínicas de la paciente, misma que se reincorpora a sus actividades habituales.

En relación al anillo amarillo, presenta ejemplo de un meningioma del surco olfatorio mismo que se encuentra en la silla turca y que comprime la vía visual siendo este el principal síntoma en los pacientes (déficit visual) y a estos se les opera con una craneotomía pterional, si bien no tiene déficit, existen riesgos de lesionar la vía óptica, la arteria, así como las funciones hipofisarias.

También existen tumores más grandes, en virtud de que el paciente no se atiende de manera oportuna, para estos casos lo que se hace es una incisión bicoronal en donde se expone la región frontal, en este caso la craneotomía se hace al centro, ya que la idea es separar los glóbulos frontales para ver la tumoración en el centro con los olfatorios, el nervio óptico y el tumor en esta localización.

El ángulo ponto cerebeloso, también se encuentra en el anillo amarillo y es el típico schwannoma vestibular, mismo que es el tumor más común del ángulo ponto cerebeloso, estos tumores son operados detrás de la oreja, haciendo una incisión retro auricular, una craneotomía por detrás de la misma y en donde se encuentra el seno trasverso y el seno sigmoideo, se rechaza el cerebelo hacia atrás para encontrar el tumor, toda la cirugía se enfoca en quitar el tumor preservando la función del nervio facial, de lo que se obtiene que el paciente aunque si tiene finalmente algo de déficit funcional, ya que en estos tumores tan grandes es imposible que el paciente salga integro al 100%, sin embargo, es bastante aceptable para llevar una vida normal.

Sin en cambio hay pacientes que salen con una parálisis completa y se les tiene que ofrecer algo también para calidad de vida y lo que se hace es que cuando la lesión del nervio facial fue total, ya sea por un tumor gigante o por un accidente dentro de la cirugía, para este caso se le desconecta el nervio hipogloso (el que mueve la lengua) para conectarlo al nervio facial, es decir se hace una anastomosis hipogloso facial y si bien el resultado no es 100% satisfactorio, si se recupera de un 60 a un 70% de la función facial.

El anillo rojo y se considera así porque en este caso si se pueden tener noticias desfavorables y el ejemplo típico es el meningioma petroclival, localizado detrás



# ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA DE MÉXICO, A.C.

CUERPO CONSULTIVO DEL GOBIERNO FEDERAL

---

**Presidente**

Dra. Teresita Corona Vázquez

**Vicepresidente**

Dr. José Halabe Cherem

**Secretario General**

Dr. Gabriel Manjarrez Gutiérrez

**Tesorero**

Dr. Gilberto Felipe Vázquez de Anda

**Secretaria Adjunta**

Dra. Mayela de Jesús Rodríguez Violante

del clivus, este tumor en la línea media en el clivus es el más difícil de quitar de la neurocirugía, por lo que se hace una cirugía muy amplia, esquemáticamente se hacen dos incisiones: una pre auricular y otra retro auricular para exponer toda esa región sin tocar el cerebro, sin embargo hay pacientes que salen con un déficit de nervios craneales muy importantes, en virtud de que se manipula el tallo craneal y los nervios craneales y debido a ello salen con sonda nasogástrica, traqueostomía, con déficit oculomotor, sin embargo, una buena rehabilitación puede incorporar a los pacientes a una vida más o menos como la llevaban antes.

El tumor más complejo con la arteria basilar metida en el centro del tumor, para este tipo de cirugía se introduce a la región por debajo del ovulo temporal por delante del cerebelo en donde se identifica el tumor medial a los nervios craneales y eso es lo que se ve en la cirugía solo los nervios craneales, una vez encontrada la arteria basilar se percibe que hay tumor alrededor de esta, son cirugías de 18 horas en donde no falta un accidente como el que se rompa la arteria basilar y no se vea nada, por lo que se tiene que colocar un clip oblicuo para no ocluir la circulación de la arteria basilar y seguir con la cirugía y el resultado es una paciente con un daño neurológico severo, esta paciente estuvo tres meses en hospitalización, se dio de alta y después de dos meses muere por bronco aspiración.

Por lo anterior se determina que no se está ofreciendo lo mejor en estos casos, por lo que se cambia el concepto ya que en actualmente el meningioma petroclival se quita hasta donde sea posible sin dañar al paciente.

No siempre los tumores son causa de daño, ya que a veces el mismo hueso normal en una patología anormal como es una artritis reumatoide puede ser el causante de los problemas.

Una paciente de 70 años, llega a la consulta con un gran tumor, a la que se le comento se debía operar, de otra forma el tumor crecería, a lo que se rehusó, sin embargo, de 1998 a 2007 dicho tumor no creció, si como cirujano se tuviera esa información de cada paciente, el de saber cuál tumor si va a crecer y cual no, se le podría ofrecer a cada paciente un traje a la medida, de acuerdo al comportamiento biológico del tumor.

No se trata de quitar el tumor con todo lo que hay alrededor, se trata de ofrecer una mejor calidad de vida y por supuesto tratando de controlar en lo posible la enfermedad.



# ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA DE MÉXICO, A.C.

CUERPO CONSULTIVO DEL GOBIERNO FEDERAL

---

**Presidente**

Dra. Teresita Corona Vázquez

**Vicepresidente**

Dr. José Halabe Cherem

**Secretario General**

Dr. Gabriel Manjarrez Gutiérrez

**Tesorero**

Dr. Gilberto Felipe Vázquez de Anda

**Secretaria Adjunta**

Dra. Mayela de Jesús Rodríguez Violante

## **Dr. Antonio Arauz Góngora “avances en el tratamiento de infarto cerebral agudo”**

La enfermedad vascular cerebral representa las primeras causas de muerte en el mundo, en México se está entre la 4ª. y 5ª. causa de muerte y otro aspecto importante que resalta en la enfermedad, es que es la principal causa de discapacidad después de los 50 años, eso quiere decir que alguien que tiene un evento vascular cerebral, fallece o queda con discapacidad, por lo que hay un gran reto en el tratamiento de estas enfermedades.

En los últimos años se ha avanzado en todos los aspectos del tratamiento de la enfermedad, una es la prevención primaria que se refiere a tratar de identificar a los individuos que tienen riesgo de tener estos eventos y modificar los factores que pueden llevar a la enfermedad, habitualmente no se logra, por lo que el resultado que se tiene es que se cuentan con pacientes que llegan a los hospitales con eventos de tipo hemorrágico y de tipo isquémico.

En el tratamiento agudo especialmente en el que en los últimos años se ha logrado avanzar en diferentes aspectos, desde luego el siguiente paso en el tratamiento de estos enfermos es la prevención secundaria, misma que se refiere al modificar los factores de riesgo que tiene el enfermo para que no tenga un nuevo evento, ya que quien ha tenido una hemorragia cerebral o un infarto cerebral tiene riesgo elevado de tener un nuevo evento sino se modifican los factores que incrementan el riesgo de tenerlo.

Se enfoca al tratamiento agudo, en virtud de que en los últimos años ha habido un avance mucho mayor que en el resto de los aspectos de tratamiento de la enfermedad vascular y se ha avanzado en esta, por que como bien se sabe el cerebro no tiene ningún tipo de reserva, ya que depende de lo que le llega minuto a minuto y eso quiere decir que cada minuto que pase sin que el cerebro tenga un aporte adecuado sanguíneo, se va a tener como resultado una perdida neuronal y un daño neuronal que habitualmente no es reversible, depende entonces de donde este situada la lesión y cuál es la arteria que este afectada, por lo que se van a tener diferentes manifestaciones clínicas que son secuelas en el enfermo.

“La organización americana del corazón” ha promovido el eslogan de que el tiempo es cerebro, lo que quiere decir, que mientras más temprano se trate a un enfermo, el resultado que se va a tener desde el punto de vista clínico funcional, va a ser mucho mejor y la mortalidad también se verá disminuida en estos enfermos.



# ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA DE MÉXICO, A.C.

CUERPO CONSULTIVO DEL GOBIERNO FEDERAL

---

**Presidente**

Dra. Teresita Corona Vázquez

**Vicepresidente**

Dr. José Halabe Cherem

**Secretario General**

Dr. Gabriel Manjarrez Gutiérrez

**Tesorero**

Dr. Gilberto Felipe Vázquez de Anda

**Secretaria Adjunta**

Dra. Mayela de Jesús Rodríguez Violante

La oclusión de una arteria, en donde los dos principales aspectos son: el centro isquémico y el otro es lo que rodea a este centro isquémico y a esto se le denomina como penumbra isquémica y si esto se ve representado en una imagen, lo que se vería es que dentro del centro isquémico, hay una isquemia que no se puede salvar, sin embargo, se tiene un área que es potencialmente salvable de la isquemia y que es a lo que se le denomina como penumbra isquémica, la diferencia en el tratamiento de estos pacientes es tener un daño que incluye solo el polisquémico a un daño que incluye a la zona de penumbra isquémica.

¿Cuál es el concepto de penumbra?, es el flujo sanguíneo cerebral que es habitualmente 50 ml por cada gr y cuando este disminuye a menos de 20 ml por gr de tejido cerebral, es a lo que se reconoce como penumbra isquémica y que es un área que tiene alteraciones de la función neuronal, pero que tiene preservación de la integridad neuronal y esto es lo que tradicionalmente se ve en los textos.

Existen diferentes aspectos de los que se han venido aprendiendo por imagen, diferentes conceptos que han venido evolucionando, pues como se sabe que debajo de 60 ml por gr de tejido cerebral, se tiene hipoperfusión, pero también se sabe que esta puede ser asintomática (oligohemia) y por debajo de 20ml por gr de tejido cerebral, se tiene isquemia cerebral pero que esta se puede dividir en penumbra isquémica y en un área de infarto cerebral y esto es lo que actualmente se puede medir por medio de estudios de imagen y es en lo que se tiene mucho más avance en la enfermedad vascular cerebral.

Se aplica por medio de angiotomografías o angioresonancias en donde se mide el paso del flujo del líquido de contraste, entra el medio de contraste se mide y con ello se tiene una medición del flujo sanguíneo cerebral, así como una medición del volumen sanguíneo cerebral y también se cuenta con un tiempo del "pico máximo" que así se denomina, un tiempo de drenaje del líquido encefalorraquídeo, además de un tiempo de tránsito medio y todo esto se puede medir ahora por medio de estudios de imagen y de acuerdo a estas medidas, se puede definir si el área que se está valorando es un área en la que ya hay un centro isquémico o es un área en la que tiene penumbra isquémica, por tal motivo esto visto desde el punto de vista terapéutico reviste una gran importancia, ya que se tiene tejido cerebral salvable o no se tiene.

Se mide mediante el tiempo en pico, el tiempo de tránsito medio, el flujo sanguíneo cerebral, el volumen sanguíneo cerebral y entonces el área del núcleo de la isquemia se tiene bien definido de cómo se comportan en la imagen, así mismo el cómo se comporta en los casos en los que hay penumbra isquémica.





# ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA DE MÉXICO, A.C.

CUERPO CONSULTIVO DEL GOBIERNO FEDERAL

---

**Presidente**

Dra. Teresita Corona Vázquez

**Vicepresidente**

Dr. José Halabe Cherem

**Secretario General**

Dr. Gabriel Manjarrez Gutiérrez

**Tesorero**

Dr. Gilberto Felipe Vázquez de Anda

**Secretaria Adjunta**

Dra. Mayela de Jesús Rodríguez Violante

Si se viera ejemplificado, se puede ver un caso de un paciente que es un hombre de 73 años que llega al hospital con 80 min de evolución que tiene una hemiparesia izquierda, por lo que se le hace una angiotomografía y lo primero que se percibe en la tomografía inicial es el signo de la arteria cerebral media, que es un signo temprano de isquemia cerebral.

El concepto de penumbra, ahora se lleva a la práctica y se puede evaluar por medio de estudios de imagen que son “mismatch” con angiotomografía o angioresonancia, permitiendo con esto seleccionar a pacientes para los mejores tratamientos médicos.

Los tratamientos médicos que se tienen en la fase aguda son: 1) trombolisis intravenosa y 2) trombectomía mecánica, en donde se llega directamente al cuadro y se extrae y esto permite que vuelva a ver circulación en la arteria.

Este concepto “mismatch” se puede evaluar conforme a los mapas que se muestran, pero también pueden evaluarse a otros diferentes métodos, por ejemplo en resonancia magnética, se puede evaluar una difusión y se puede hacer un “flair” y lo que se visualiza en que en la difusión se tiene una zona de isquemia, mientras que en el “flair” no se ve nada, por lo que quiere decir que este tejido puede ser salvable, sin embargo no se puede medir con los estudios previos que se muestran, pero nos habla de que el paciente tiene un tejido salvable y se beneficia de cualquier tratamiento que se le pueda dar.

A partir de esto, se han hecho diferentes ensayos clínicos en donde se seleccionan a pacientes de acuerdo a la imagen de “mismatch”, por angiotomografía o angioresonancia y entonces los primeros estudios que se tienen, como es el que se publicó en 2018 y con este se extiende la ventana terapéutica hasta 9 horas con la selección de estos métodos de imagen y en uno de los últimos estudios muestra uno que extendió la ventana terapéutica hasta 16 hrs., desde luego utilizando estos métodos de diagnóstico, de igual manera en los últimos estudios han extendido la ventana terapéutica para infarto cerebral hasta 24 hrs., siempre y cuando se seleccione a los pacientes de acuerdo a estos métodos.

Esto es lo que se tiene de armamento en el tratamiento del infarto cerebral agudo, se puede basar en el tiempo de acuerdo a la tecnología que se disponga en el hospital y también basarse en la imagen para seleccionar a pacientes a diferentes tratamientos.



# ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA DE MÉXICO, A.C.

CUERPO CONSULTIVO DEL GOBIERNO FEDERAL

---

**Presidente**

Dra. Teresita Corona Vázquez

**Vicepresidente**

Dr. José Halabe Cherem

**Secretario General**

Dr. Gabriel Manjarrez Gutiérrez

**Tesorero**

Dr. Gilberto Felipe Vázquez de Anda

**Secretaria Adjunta**

Dra. Mayela de Jesús Rodríguez Violante

Lo que está aprobado durante las primeras horas si se basa en el tiempo, es la trombolisis intravenosa, con la cual se pueden tratar pacientes hasta por 4 horas  $\frac{1}{2}$  y después de estas, si se quisiera tratar un paciente, se tendrían que utilizar técnicas de imagen para definir si el paciente tiene o no tiene un tejido cerebral que podría salvarse potencialmente de la isquemia con alguna intervención.

Hay una gran evolución de los diferentes tratamientos, en la imagen para determinar las áreas de penumbra isquémica y tratar de tener pacientes mayores, candidatos a tratamiento y con menos secuelas, sin embargo, algunos de los datos que se tienen en México “el tiempo es cerebro” y mientras más temprano se trate a un paciente, el resultado va a ser mejor.

Los primeros resultados que se tienen en cuanto a como se tratan en México los pacientes que tienen un infarto cerebral, mismo que fue publicado en el 2013 y que fue un estudio que se hizo en el 2010 y en este se expresa que fueron más de mil pacientes que se trataron de diferentes hospitales en México, en donde el 23% de los pacientes llegaron al hospital en menos de 3 hrs y de ellos menos del 1% recibieron algún tratamiento para infarto cerebral agudo, en trombolisis intravenosa el 0.5% y habían algunos pacientes que habían recibido algún otro tipo de tratamiento y la “N” que se maneja fue de 1,040 pacientes.

De este mismo estudio, los pacientes que llegan durante la primera hora son menos del 10%, sin embargo, hay pacientes que llegan al hospital a más de 72 hrs., y con esto aunque se cuente con toda la tecnología, lo más probable es que después de este tiempo, ya no se cuente con ningún tejido cerebral salvable, esto es en cuanto a los pacientes, pero en los hospitales llega el paciente y para hacer una tomografía simple de cráneo se tardan hasta más de 6 hrs., para hacerla, reitera que después de 72 hrs., ya no hay nada que hacer.

Este estudio tiene más de 10 años que se realizó y se podría pensar que las cosas han mejorado en México, pero no es así, por tal motivo se mandó publicar un artículo en donde lo que se hizo fue juntar los datos de los pacientes que llegan con infarto cerebral agudo a cuatro hospitales mexicanos: INNYN, Hospital Juárez de México, Instituto nacional de Rehabilitación y el Hospital Universitario de Nuevo León, todos hospitales públicos, y lo que se quería ver con esto, era el de saber que tantos pacientes se trataban y cuáles eran los tiempos de tratamiento de estos enfermos, de lo cual resultó que solo el 17% de los pacientes (500) llegaron en menos de 4.5 hrs., mismos que serían los candidatos ideales a trombolisis intravenosa y de estos solo se trataron el 7.6%, lo cual refleja que es un número muy por debajo de cualquier estándar internacional, sin embargo, cuando se ven



# ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA DE MÉXICO, A.C.

CUERPO CONSULTIVO DEL GOBIERNO FEDERAL

---

**Presidente**

Dra. Teresita Corona Vázquez

**Vicepresidente**

Dr. José Halabe Cherem

**Secretario General**

Dr. Gabriel Manjarrez Gutiérrez

**Tesorero**

Dr. Gilberto Felipe Vázquez de Anda

**Secretaria Adjunta**

Dra. Mayela de Jesús Rodríguez Violante

los tiempos, todavía es más alarmante, ya que del 17% que llegó al hospital el promedio de atención fue de 11 hrs., y el promedio de tiempo en el que se trató al 7.6% fue de más de una hora, por lo que hay mucho que hacer por mejorar esos tiempos y por hacer que los pacientes lleguen tempranamente al hospital.

Hay varias opciones terapéuticas para los pacientes que tienen infarto cerebral agudo, existen múltiples métodos de imágenes que pueden utilizarse y hay también diferentes técnicas con las que se puede deducir si el paciente tiene o no tiene una área de penumbra isquémica y que esta área es algo de lo que se tiene que ir familiarizando más y empezar a tratar de integrar al estudio que se hace a estos enfermos.

En México, hacen falta programas de reconocimiento de signos de alarma del evento vascular cerebral agudo, ya que los pacientes llegan de forma tardía a los hospitales y los hospitales cuando llegan los pacientes muy tempranamente, tampoco se tienen organizaciones para tratar a esos enfermos lo más pronto posible, por lo que sin duda se tiene que trabajar mucho en este tema, ya que el eslogan de la Organización Mundial de la Enfermedad Vascular dice que “uno de cada 6 individuos en el mundo pueden tener un evento cerebral vascular”, por tal motivo se tiene una tarea muy grande pendiente.

La **Dra. Teresita Corona Vázquez**, agradece la presencia del Dr. Antonio Arauz Góngora, Dra. Guadalupe Castro Martínez, Dr. Pedro Iturralde Torres, Dr. Gerardo Quinto Balanzar y demás concurrentes.

Dra. Mayela de Jesús Rodríguez Violante  
Secretaria Adjunta

***Para visualizar la sesión completa con su discusión favor de acceder al sitio [www.anmm.org.mx](http://www.anmm.org.mx)***