

Reivindicaciones

1. Un dispositivo de extracción de coágulos para eliminar coágulo oclusivo de un vaso sanguíneo, el dispositivo comprende:-

5

un cuerpo alargado interno que tiene una configuración de suministro contraída y una configuración desplegada expandida;

10

un cuerpo alargado externo superpuesto al menos parcialmente al cuerpo alargado interno;

15

el cuerpo alargado externo es expandible hasta una extensión radial que es mayor que la extensión radial del cuerpo interno en la configuración desplegada para definir un espacio de recepción de coágulos;

20

el cuerpo alargado externo comprende una pluralidad de aberturas de recepción de coágulos y una pluralidad de regiones de acoplamiento de coágulos, y en donde las regiones de acoplamiento de coágulos se adaptan, al acoplarse con el coágulo, para inducir el coágulo hacia las aberturas de recepción de coágulos y dentro del espacio de recepción entre el cuerpo alargado externo y el cuerpo alargado interno,

en donde el perfil de fuerza radial del dispositivo varía a lo largo de la longitud del dispositivo.

2. Un dispositivo como se reivindica en la reivindicación 1 en donde la fuerza radial en un extremo distal del dispositivo es menor que aquella en una sección media del dispositivo.
- 5 3. Un dispositivo como se reivindica en la reivindicación 1 en donde la fuerza radial en un extremo distal del dispositivo es menor que aquella en una sección media y una sección proximal del dispositivo.
- 10 4. Un dispositivo como se reivindica en la reivindicación 1 en donde el dispositivo comprende una pluralidad de segmentos y la fuerza radial de un segmento es diferente a la fuerza radial de al menos un otro segmento.
5. Un dispositivo como se reivindica en la reivindicación 4 en donde la diferencia en la fuerza radial entre los segmentos es menor que 20 % o menor que 10 %.
- 15 6. Un dispositivo como se reivindica en la reivindicación 4 o 5 en donde la fuerza radial aumenta a lo largo de la longitud del dispositivo de proximal a distal.
7. Un dispositivo como se reivindica en la reivindicación 4 o 5 en donde la fuerza radial disminuye a lo largo de la longitud del dispositivo de proximal a distal.
- 20 8. Un dispositivo como se reivindica en la reivindicación 4 o 5 en donde la fuerza radial de un segmento medio es mayor que la fuerza radial del segmento distal.

9. Un dispositivo como se reivindica en la reivindicación 4 o 5 en donde la fuerza radial de un segmento medio es mayor que la del segmento proximal y el segmento distal.
- 5 10. Un dispositivo como se reivindica en la reivindicación 1 en donde el cuerpo externo comprende una pluralidad de segmentos.
- 10 11. Un dispositivo como se reivindica en la reivindicación 10 en donde un segmento comprende un anillo proximal de celdas cerradas que tienen una primera fuerza radial al cual está conectada al menos una celda flotante o valva que tiene una segunda fuerza radial que es menor que la primera fuerza radial.
12. Un dispositivo como se reivindica en la reivindicación 11 en donde la celda flotante o valva comprende una punta distal que no está conectada a un segmento distal adyacente.
- 15 13. Un dispositivo como se reivindica en la reivindicación 11 o 12 en donde la segunda fuerza radial es 20 % a 80 % o de 40 % a 60 % menor que la primera fuerza radial.
- 20 14. Un dispositivo como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 10 a 13 en donde las aberturas de entrada de coágulos de los segmentos del cuerpo externo difieren a lo largo de la longitud del dispositivo.

15. Un dispositivo como se reivindica en la reivindicación 14 en donde las aberturas de entrada de coágulos en una región proximal del dispositivo son más pequeñas que las aberturas de entrada de coágulos en una región distal del dispositivo.
- 5 16. Un dispositivo como se reivindica en la reivindicación 14 en donde las aberturas de entrada de coágulos en una sección media del dispositivo son más pequeñas que aquellas en una región más proximal y/o más distal del dispositivo.
- 10 17. Un dispositivo como se reivindica en la reivindicación 14 en donde las aberturas de entrada de coágulos en una sección media del dispositivo son más grandes que aquellas en una región más proximal y/o más distal del dispositivo.
- 15 18. Un dispositivo como se reivindica en la reivindicación 14 en donde hay un gradiente del tamaño de las aberturas de entrada de coágulos a lo largo de la longitud del dispositivo.
19. Un dispositivo como se reivindica en la reivindicación 18 en donde el gradiente aumenta de proximal a distal.
- 20 20. Un dispositivo como se reivindica en la reivindicación 18 en donde el gradiente disminuye de proximal a distal.
21. Un dispositivo como se reivindica en la reivindicación 18 en donde el cuerpo alargado interno está estrechado.

22. Un dispositivo como se reivindica en la reivindicación 21 en donde el estrechamiento del cuerpo alargado interno es opuesto al gradiente de las aberturas de entrada de coágulos en el cuerpo externo.

5

23. Un dispositivo como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 22 en donde el miembro alargado externo comprende un marco formado por puntales y coronas y en donde los marcadores radiopacos proximales se ubican en un extremo distal de los puntales que son proximalmente adyacentes a las coronas proximales.

10

24. Un dispositivo como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 23 en donde el área de las aberturas de recepción de coágulos es de $0,5 \text{ mm}^2$ a $4,0 \text{ mm}^2$.

25. Un dispositivo como se reivindica en la reivindicación 24 en donde el área de las aberturas de recepción de coágulos es de $1,0 \text{ mm}^2$ a $3,0 \text{ mm}^2$.

15

26. Un dispositivo como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 25 en donde el diámetro expandido del cuerpo alargado interno es de $0,75 \text{ mm}$ a $2,5 \text{ mm}$.

20

27. Un dispositivo como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 26 en donde el diámetro expandido del cuerpo alargado interno es de $0,75 \text{ mm}$ a $1,75 \text{ mm}$.

28. Un dispositivo como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 25 en donde el diámetro del cuerpo alargado interno varía a lo largo de la longitud del cuerpo alargado interno.

5 29. Un dispositivo como se reivindica en la reivindicación 28 en donde el cuerpo alargado interno se estrecha desde un diámetro proximal hasta un diámetro distal más pequeño.

10 30. Un dispositivo como se reivindica en la reivindicación 28 o 29 en donde el cuerpo alargado interno es de una forma generalmente cónica.

31. Un dispositivo de extracción de coágulos para eliminar coágulo oclusivo de un vaso sanguíneo, el dispositivo comprende:-

15 un cuerpo alargado interno que tiene una configuración de suministro contraída y una configuración desplegada expandida;

un cuerpo alargado externo superpuesto al menos parcialmente al cuerpo alargado interno;

20 el cuerpo alargado externo es expandible hasta una extensión radial que es mayor que la extensión radial del cuerpo interno en la configuración desplegada para definir un espacio de recepción de coágulos;

el cuerpo alargado externo comprende una pluralidad de aberturas de recepción de coágulos y una pluralidad de regiones de acoplamiento de coágulos, y en donde las regiones de acoplamiento de coágulos se adaptan, al acoplarse con el coágulo, para inducir el coágulo hacia las aberturas de recepción de coágulos y dentro del espacio de recepción entre el cuerpo alargado externo y el cuerpo alargado interno,

en donde el miembro alargado externo comprende un marco formado por puntales y coronas y en donde los marcadores radiopacos proximales se ubican en un extremo distal de los puntales que son proximalmente adyacentes a las coronas proximales.

32. Un dispositivo como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 31 en donde el miembro expandible externo se forma al cortar ranuras en un tubo.

33. Un dispositivo como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 32 en donde el miembro expandible externo es un tubo ranurado cortado con láser de un material de memoria de forma.