

# Recordando una parte de la historia de un Hospital Universitario al Servicio de la Comunidad: “La Cardiología del Hospital Italiano de Buenos Aires en el desarrollo de la Hemodinamia en la Argentina”

Alberto Tamashiro

Servicio de Hemodinamia. Hospital Italiano Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina

## RESUMEN

A principios de los años sesenta, bajo la dirección del Servicio de Cardiología del Hospital Italiano, se comenzaron hacer estudios hemodinámicos con un modesto equipo de rayos X con pantalla fluoroscópica. Entre los años 1964-65 se instaló un angiógrafo, el primero en la Argentina con intensificador de imágenes, cámara de TV y cine de 35 mm. Con el tiempo, la hemodinamia fue adquiriendo su propia identidad convirtiéndose de hecho en un Servicio Hospitalario autónomo. Con el nuevo equipo comenzaron a hacerse las primeras coronariografías del país, las arteriografías de miembros inferiores y otros estudios no cardiológicos con cine en lugar de placas radiográficas, lo cual permitió obtener una visión dinámica. También posibilitó guiar los catéteres hasta los órganos con tumores para hacer quimioterapias selectivas intraarteriales. De este modo, la hemodinamia fue cobrando prestigio en el país y se hubiera completado con la posibilidad del ingreso del Dr. René Favalaro al Hospital y que se frustró a pesar sus deseos.

**Palabras clave:** hemodinamia, Hospital Italiano, historia, cateterismo, angiografía.

## Remembering a Part of the History of a University Hospital in Service to the Community: ‘The Cardiology Service of Hospital Italiano de Buenos Aires in the Development of Hemodynamics in Argentina’

### ABSTRACT

In the early 1960s, under the direction of the Cardiology Service at the Italian Hospital, hemodynamic studies began with a modest X-ray equipment featuring a fluoroscopic screen. Between 1964 and 1965, an angiography machine was installed, the first in Argentina with an image intensifier, a TV camera, and a 35mm cine. Over time, hemodynamics acquired its own identity, becoming a de facto autonomous hospital service. With the new equipment, the first coronary angiographies in the country were performed along with arteriographies of the lower limbs and other non-cardiological studies using cine instead of radiographic plates, which allowed for a dynamic view. It also enabled guiding catheters to organs with tumors to perform selective intra-arterial chemotherapies. In this way, hemodynamics gained prestige at the national level and would have been crowned with the possibility of Dr. René Favalaro joining the hospital, which unfortunately did not materialize despite his wishes; a mention of this event was made during the development of this article.

**Key words:** Hemodynamics, Hospital Italiano, History, Catheterization, Angiography.

---

Autor para correspondencia: [alberto.tamashiro@hospitalitaliano.org.ar](mailto:alberto.tamashiro@hospitalitaliano.org.ar), Tamashiro A.

Recibido: 23/01/24 Aceptado: 16/05/24 En línea: 26/12/24

DOI: <http://doi.org/10.51987/revhospitalbaire.v44i4.336>

**Cómo citar:** Tamashiro A. Recordando una parte de la historia de un Hospital Universitario al Servicio de la Comunidad: “La Cardiología del Hospital Italiano de Buenos Aires en el desarrollo de la Hemodinamia en la Argentina”. *Rev. Hosp. Ital. B.Aires.* 2024;44(4):e0000336

## INTRODUCCIÓN

El Hospital Italiano de Buenos Aires ha experimentado, desde sus comienzos, un sostenido crecimiento hasta llegar a ser en la actualidad una de las instituciones más prestigiosas en lo referente a la asistencia de pacientes, y desarrollo científico y docente. El desarrollo de la Cardiología junto con la Hemodinamia tuvo su propio protagonismo en ese crecimiento y, como consecuencia, su prestigio se extendió en el ámbito nacional.

Este artículo tiene el objetivo de destacar los nombres que deben ser recordados y que fueron los protagonistas de una historia épica por su modo de trabajo con los equipamientos de entonces y la interrelación que lograron con los otros Servicios del Hospital. También se propone mencionar los nombres de destacados médicos en el ámbito de la Cardiología de esa época, y hechos y anécdotas interesantes a nivel nacional e internacional que acompañaron a lo largo del desarrollo de la Hemodinamia.

## MÉTODO

Muchos de los eventos mencionados son contribuciones gentilmente cedidas por los doctores Carlos A. Garlando y Edgardo Marecos, testigos de estos hechos. Finalmente, un gran número de los eventos históricos recordados se han podido cotejar con información disponible y abierta al público.

## DESARROLLO

La Hemodinamia del Hospital se fue desarrollando junto con la Cardiología y la Cirugía Cardiovascular desde los años sesenta. En esa época se recibían pacientes de distintos lugares de la provincia de Buenos Aires para interconsultas quirúrgicas y cardioversiones.

El Servicio de Cirugía Cardiovascular estaba integrado por el jefe, Dr. Fidel Donato, el subjefe, Dr. Amadeo Pisanú, y los doctores Helio Ferrari, César Brea, Enrico Bertolozzi. El Dr. Ricardo Pichel estuvo encargado de la circulación extracorpórea desde 1964. Era un gran lector, siempre estaba con algún libro en la mano; leía temas de física, química, epistemología, filosofía, e incluso la Biblia. Años después fue el primer Rector de la Universidad Favaloro<sup>1</sup>. El Servicio de Cirugía Cardiovascular estaba dedicado principalmente a los reemplazos valvulares, vasculopatías periféricas, cardiopatías congénitas y colocación de marcapasos. Un doble reemplazo valvular fue un acontecimiento importante, al punto que salió publicado en los diarios. Pero después fue eclipsado por el primer trasplante cardíaco realizado por el Dr. Cristian Barnard en Sudáfrica<sup>1</sup>.

El Dr. Francisco Romano era el jefe del Servicio de Cardiología. En él había un anexo que se llamaba Consultorio de Hemodinamia, atendido por los doctores Juan A. Caprile y Raúl Oliveri, que evaluaban a los pacientes prequirúrgicos y posquirúrgicos. El Dr. Caprile era el jefe de Hemodinamia y procedía del Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez.

Por su experiencia en los accesos vasculares, el Dr. Carlos A. Garlando –por entonces residente de cirugía cardiovascular– fue invitado a unirse al equipo de Hemodinamia.

Desde ese momento su carrera médica se orientó definitivamente a la hemodinamia.

Con un viejo equipo de rayos ubicado en el sector de Cirugía Cardiovascular se hacían los estudios hemodinámicos con pantalla fluoroscópica. Tenía transformadores de bocha suspendidos de los que –con la humedad– saltaban chispas; parecía una película de Frankenstein, según mencionaban los presentes. No había conciencia sobre protección radiológica. Los operadores estaban expuestos a la radiación directa. El Dr. Garlando, años más tarde, padeció una leucopenia de 3000 glóbulos blancos, hecho que lo obligó a dejar la actividad durante un tiempo. Los pacientes derivados para cateterismos presentaban cardiopatías congénitas y valvulopatías. Se los evaluaba con registros de electrocardiogramas y presiones en las distintas cavidades del corazón y esos datos se grababan en tiras continuas de papel con un aparato de dos canales. Las imágenes eran visualizadas directamente en la pantalla fluoroscópica con poca resolución y sin posibilidad de grabarlas.

Entre los años 1964 y 1965, Hemodinamia se trasladó a un sector de Radiología ocupado actualmente por parte del Servicio de Farmacia. Allí se instaló por gestión de los doctores Caprile y Oliveri, un equipo de radiología Siemens único en la Argentina en ese entonces, provisto de un generador modelo Gigantus<sup>®</sup> de 1000 mA y 150 Kv con intensificador de imágenes Sirecon Duplex<sup>®</sup> de 6 y 9 pulgadas y cámara de TV. Para la obtención de imágenes venía instalada una cámara de cine Arriflex<sup>®</sup> de 35 mm con cine continuo de 48 cuadros por segundo, una cámara Odelca<sup>®</sup> para cardiopatías congénitas mediante la cual se obtenían imágenes con películas de 70 mm a 6 placas por segundo, un seriógrafo para estudios digestivos, un escamoteador con chasis debajo de la mesa para aortogramas abdominales y arteriografías de miembros inferiores con placas. Poco tiempo después, estos estudios se hicieron con equipos de cine. Los estudios se efectuaban con catéteres angiográficos con punta ciega y agujeros laterales llamados Rodríguez Álvarez, que se introducían por disección de la arteria humeral a nivel del pliegue del codo.

Con el intensificador de imágenes y la cámara de TV fue posible ver las imágenes radioscópicas en tiempo real con buena definición. Asimismo se podía dirigir el avance de los catéteres y controlar la inyección del material de contraste durante la filmación. Así comenzó la nueva era para la obtención de las imágenes radiológicas.

Los estudios más frecuentes eran los aortogramas y las arteriografías de miembros inferiores. Se filmaba en forma dinámica el recorrido de las arterias opacificadas con el material de contraste desde la aorta hasta el pie, obviándose la técnica con placas al acecho.

Los procedimientos por cateterismo eran una novedad en esos tiempos y reemplazaron la técnica por punción directa.

Gradualmente siguieron pedidos de estudios para otros territorios, como angiografías renales con asesoramiento de Jorge Sciappapietra, el urólogo y nefrólogo del Hospital; los estudios de vasos del cuello guiados

por el Dr. Enrico Bertolozzi, cirujano cardiovascular, y las arteriografías cerebrales con la colaboración de los neurocirujanos del Hospital, doctores Tramontano y Raúl Matera. Nuestro amigo y luego jefe del Servicio de Neurología, Dr. Lucio Serra, nos enseñó a interpretar las arteriografías cerebrales e informar sobre ellas. Los estudios de vasos del cuello y las arteriografías cerebrales por cateterismo solucionaron las limitaciones de los estudios por punciones: con un solo procedimiento era posible hacer las arteriografías de los cuatro vasos del cuello y cerebrales en las distintas posiciones radiológicas, sin anestesia general y evitando además la incomodidad del paciente y las complicaciones en el sitio de las punciones.

Las experiencias con respecto a las arteriografías renales fueron expuestas en las 5.<sup>as</sup> Jornadas Rioplatenses de Urología realizadas en la ciudad de Montevideo en 1969 y las 2.<sup>as</sup> Jornadas de Clínica Médica en Buenos Aires, 1970. En las reuniones científicas realizadas por el Servicio de Hemodinamia del Sanatorio Güemes en junio de 1971 se presentaron los temas "Aortogramas y arteriografía de miembros inferiores", "Arteriografías renales" y "Arteriografías selectivas de los 4 vasos de cuello". En mayo del mismo año se presentó el primer caso de colocación de filtro de vena cava con el dispositivo Mobin Uddin® para prevención de la tromboembolia pulmonar en la Sociedad Argentina de Cirujanos de la AMA. Los títulos mencionados fueron presentados por el Dr. Garlando.

El tratamiento de las neoplasias mediante infusión de fármacos por vía intraarterial amplió el espectro de las posibilidades de la hemodinamia. Mediante la radioscopia en tiempo real permitió guiar los catéteres hasta los vasos del tumor e inyectar selectivamente las drogas antitumorales y/o sustancias embolizantes.

El Dr. Garlando expuso sus resultados en presentaciones y publicaciones:

- Investigación sobre quimioterapia por infusión continua intraarterial en el cáncer avanzado: Primer Congreso Latinoamericano de Quimioterapia Antineoplásica. Buenos Aires, 1966.

- Quimioterapia intraarterial mediante infusión continua en neoplasias avanzadas.

- La vía intraarterial, quimioterapia de tumores en diversas localizaciones<sup>2</sup>.

- Investigación de imágenes radiológicas en tumores renales: 1.<sup>er</sup> Congreso Latinoamericano de Cancerología. Asunción, 1969.

- La arteriografía renal selectiva. Su valor diagnóstico en los tumores renales: 5.<sup>as</sup> Jornadas Rioplatenses de Urología. Montevideo, 1969, y 2.<sup>as</sup> Jornadas de Clínica Médica en Buenos Aires, 1970.

La demanda de estudios angiográficos extracardiácos por cateterismo con cine fue cada vez más frecuente y se extendió gradualmente con la instalación de nuevos equipos de cine en los distintos centros del país.

Los hemodinamistas eran prácticamente los únicos disponibles para hacer las prácticas por cateterismo. La necesidad hizo, entonces, que comenzaran a hacer rutinariamente las angiografías extracardiácas. En la actualidad los hemodinamistas están colegiados bajo el nombre de

Colegio Argentino de Cardioangiólogos Intervencionistas (CACI). En aquellos años había equipamientos disponibles, pero los radiólogos que hacían angiografías eran pocos. Los más relevantes eran la Dra. Gloria Díaz y el Dr. Julio C. Salvidea de la Sección Angiografía del Servicio de Radiología del Hospital Rawson.

Los doctores Carlos Garlando y Carlos Fiore comenzaron a hacer los estudios valvulares mediante cateterismo derecho e izquierdo por vía braquial con los catéteres conocidos en ese entonces, Rodríguez Álvarez y Courmand, y los catéteres marcapasos transitorios; se completaban con registros de presiones y electrocardiograma con un equipo Samborn® multicanal a cargo del Dr. Gianni Corrado, quien posteriormente desarrolló la Sección de Electrocardiografía y Electrofisiología del Hospital Italiano. Con el mismo equipo Samborn, los doctores Pedro Cossio (h) y Eduardo Ferreirós también podían realizar fonomecanografías.

En esa época, el Dr. Alfredo González Martín de la provincia de Mendoza estaba vinculado con los cirujanos cardiovasculares y originó la relación con el equipo de cardiólogos. A fines de 1966, el Dr. Juan A. Caprile, cardiólogo pediatra, invitó al Dr. González Martín a participar de un curso sobre "Cateterismo Cardíaco y Hemodinamia"; en esa circunstancia fue uno de los primeros en hablar del acceso por la vía femoral. Desde ese momento comienza una relación con la Sección Hemodinamia del Hospital Italiano. A su vez, el Dr. González Martín invitó al Dr. Garlando para hacer una angioplastia renal en la ciudad de Mendoza. Comenzó así la difusión de la metodología.

En la historia de los comienzos de la coronariografía en el Hospital Italiano merecen agregarse algunos comentarios porque fue desarrollándose dentro de una atmósfera nacional e internacional con hechos y anécdotas interesantes. En 1958, el Dr. F. Mason Sones realizó la primera coronariografía en la Cleveland Clinic en forma accidental. Para mostrar la eficacia y seguridad del método, en 1962 presentó la experiencia de 1020 coronariografías efectuadas durante cuatro años. Así el Dr. René Favaloro, cirujano cardíaco argentino de la Cleveland Clinic, pudo desarrollar la técnica del *bypass* coronario que se llevó a cabo por primera vez en 1967 y cambió radicalmente el tratamiento de la cardiopatía isquémica.

La coronariografía en sus inicios no fue totalmente aceptada. Para contrarrestar las críticas, el Dr. Sones se hizo una coronariografía y, cuando fue invitado a una conferencia en el Hospital Italiano, mostró su propio estudio coronariográfico (era normal).

En 1966 llegó al Hospital el Dr. Enrique Fierenz, argentino, formado en la Cleveland Clinic, quien hizo las primeras cinecoronariografías del país con películas de 35 mm, cuatro años después de la primera publicación del Dr. Sones. Los médicos del Hospital le preguntaban incrédulos al Dr. Marecos, residente de Cardiología, "cómo era eso de la coronariografía".

En 1966, por gestión del Dr. Raúl Oliveri se inauguró la Unidad Coronaria, la segunda del país (la primera fue inaugurada por el Dr. Carlos A. Bertolasi en 1965, en el Hospital Argerich de la ciudad de Buenos Aires), que se

convirtió en fuente de derivación de pacientes para hemodinamia. Rápidamente se desarrolló una investigación sobre la fisiopatología de la falla de bomba en el infarto de miocardio al lado de la cama, que mereció el Premio de la Sociedad Argentina de Cardiología.

Con los aportes de la Unidad Coronaria del Hospital y los estudios coronarios comenzaron los ateneos, al principio los jueves y luego se pasó a los martes a las 21 en el salón de Ortopedia. Se presentaban los casos del Hospital y de otros centros. Había una gran concurrencia a pesar del horario; era habitual la presencia de destacados médicos como los doctores Luis de la Fuente, Mauricio Rosembaun, Marcelo Lazzari, Julio Elizari, Carlos Bertolasi, Ricardo Esper, J. D'Oliveira (del Hospital Militar), Pedro Cossio, Amuchástegui (de la provincia de Córdoba), Bernardo Boskis, Luis Becú (anatomopatólogo del Hospital de Niños de renombre internacional) y Enrique Almonacid, presidente del Colegio Argentino de Angiología y director del curso bianual de la especialidad.

Las películas de cine de 35 mm solo se podían evaluar con un proyector de 16 mm, por lo cual se tenían que reducir a ese formato con un equipo especial para ser proyectadas. Un tiempo después se consiguió el proyector de 35 mm Tagarno®, único existente en el país. Es un aparato que permite proyectar una película a diferentes velocidades con parada de cuadro y con avance y retroceso cuadro por cuadro.

Era un proyector de alta calidad al punto de que el Dr. de la Fuente, que había elogiado el beneficio del proyector, y otros médicos concurrían a los ateneos para proyectar sus propias películas. El Dr. Carlos Salgado, director del Hospital Fernández en ese entonces, también venía al Servicio para ver los estudios realizados en su hospital. El Dr. Salgado, años más tarde, fue secretario de la Comisión Directiva del Colegio de Hemodinamia.

La coronariografía era el tema principal en las exposiciones de los congresos. El Dr. Fierenz organizó presentaciones y cursos sobre el tema: en el 7.º Congreso de Cardiología (1967) realizado en el Aula Magna de la Facultad de Medicina, donde presentó: "Cinearteriografía coronaria selectiva". Por su parte, el Dr. Fiore aportó "Cineangiocardiógrafa en la insuficiencia mitral" y el Dr. Garlando, "Cineangiocardiógrafa en la insuficiencia aórtica".

A fines de 1967, el Dr. Fierenz volvió a los Estados Unidos por razones familiares y, a principios de 1968, fue reemplazado por el Dr. Enrique Efraín Leguizamón, argentino, también formado en la Cleveland Clinic, pero permaneció poco tiempo en el Hospital. No obstante, reunieron suficiente material para presentar y ganar el Premio de Cardiología "Dr. Luis Sívori" de la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires en 1970.

Los doctores Garlando y Fiore se encargaron de hacer los estudios coronarios con la experiencia adquirida con los doctores Fierenz y Leguizamón.

El Dr. René Favalaro había valorado las condiciones del Hospital para ejercer sus actividades. Vino por primera vez al país a fines de 1964 junto con su esposa; el Dr. Garlando, a pedido del Dr. Donato, jefe de Cirugía, los

esperaba en el aeropuerto de Ezeiza cada vez que venían al país. Permaneció diez días en la Argentina y, en ese lapso, hizo varias operaciones de Vineberg (la operación consiste en el autotrasplante de la arteria mamaria interna izquierda, introduciendo el extremo abierto de esta arteria en un túnel efectuado en el espesor de la pared del ventrículo izquierdo con el objeto de originar colaterales que se conectan con el árbol coronario. Es una técnica que se realizaba antes del *bypass* coronario).

Era su deseo volver a la Argentina, razón por la cual hubo conversaciones con los cirujanos doctores. Donato y Pisanú. Volvió al año siguiente. Manifestaba que deseaba operar en el Hospital Italiano por tener sangre italiana (era descendiente de sicilianos). También tuvo conversaciones con el Dr. Juan B. Borla, director del Hospital. En 1967, el Dr. Favalaro ya era médico de planta de la Cleveland Clinic y había hecho el primer *bypass* coronario. En cada uno de sus regresos hizo presentaciones mostrando los resultados de este método aplicado en la Cleveland Clinic. En su tercer viaje vino con recomendación de los doctores José María Mainetti y Alfonso R. Albanese, cirujanos referentes de la Argentina. Como el Hospital contaba con antecedentes de dos Servicios de la misma especialidad se propuso formar dos Servicios de Cirugía Cardiovascular, cada uno con su correspondiente jefatura. Pero definitivamente no se llegó a un acuerdo. Sin embargo, el Dr. Favalaro siguió viniendo al Hospital para operar algunos casos.

Entre otras anécdotas, el Dr. Garlando refirió que, cada vez que el Dr. Favalaro y su esposa llegaban al país, al llegar al Servicio de Cirugía Cardiovascular lo tenían sentado en la recepción esperando para ser atendido por los jefes. ¡El cirujano prestigiado universalmente tenía la humildad de esperar sentado hasta que lo atendieran! Finalmente, el Dr. Favalaro regresó definitivamente a la Argentina para iniciar sus actividades en 1971 en el Sanatorio Güemes dejando los Estados Unidos en pleno auge de su carrera. En 1969, Favalaro y el grupo de la Cleveland Clinic habían presentado en el Congreso de la Society of Thoracic Surgeons los resultados de la significativa cifra de 570 pacientes operados a menos de dos años del primer *bypass*. Se frustró así la gran oportunidad de desarrollar, en Hospital Italiano, el centro cardiovascular más importante a nivel internacional.

No obstante, la evolución de la Hemodinamia siguió su curso. En enero de 1972, el Dr. Guillermo Pujadas se hizo cargo del Servicio de Hemodinamia. Pero es el comienzo de una nueva etapa que merece ser considerada en otro momento.

Conviene recordar algunos sucesos y personajes relacionados con el desarrollo de la Hemodinamia de nuestra institución.

- A comienzos de los años sesenta, la Hemodinamia comenzó a hacer sus estudios precariamente con un viejo equipo de rayos. Fue un desarrollo conjunto con los Servicios de Cardiología y Cirugía Cardiovascular

- 1958: el Dr. Mason Sones realizó la primera coronariografía en forma accidental.

- 1962: el mismo Dr. Mason Sones publica su experiencia con 1020 coronariografías.

- 1964: el Dr. Ricardo Pichel fue el encargado de la circulación extracorpórea en el Hospital Italiano. Con posterioridad fue el primer Rector de la Universidad Favaloro.

- 1964-65: se instaló un equipo de radiología Siemens® único en la Argentina, con intensificador de imágenes, cámara de TV y cine de 35 mm.

- 1964: el Dr. René Favaloro vino por primera vez al país desde los Estados Unidos con el objetivo de trabajar en nuestra institución. Tiempo después retornó en varias ocasiones con la misma intención.

- 1965: al incorporar un equipo con el intensificador de imágenes y la cámara de TV y cine de 35 mm se inició un nuevo método para hacer estudios extracardiácos con cine de 35 mm.

- 1966: comenzó el tratamiento de las neoplasias mediante quimioterapia intraarterial por cateterismo a cargo del Dr. Carlos A. Garlando.

- 1966: el Dr. Raúl Oliveri inauguró la Unidad Coronaria, la segunda del país.

- 1966: a la llegada del Dr. Enrique Fierenz se hicieron las primeras coronariografías del país con cine de 35 mm.

- 1968: el Dr. Enrique Efraín Leguizamón continuó con el desarrollo de la coronariografía, pero poco tiempo después también volvió a los Estados Unidos. Los doctores Garlando y Fiore se encargaron de hacer los estudios coronarios con la experiencia adquirida de sus antecesores.

- 1970: los doctores Leguizamón, Garlando y Fiore ganan el Premio de Cardiología: Facultad de Medicina. Universidad de Buenos Aires "Dr. Luis Sívori".

- En 1971: el Dr. Favaloro vuelve definitivamente a la Argentina en pleno auge de su carrera, para operar en

el Sanatorio Güemes después de varios intentos para incorporarse a nuestra institución.

## CONCLUSIONES

Este artículo trata sobre la situación de la Cardiología del Hospital Italiano de Buenos Aires en el desarrollo de la Hemodinamia en la Argentina. En la línea de su crecimiento se relatan hechos interesantes y se nombran personajes notables de la medicina cardiológica que, con su intervención directa o la sola presencia, prestigiaron la Cardiología y la Hemodinamia. El deseo insistente del Dr. René Favaloro de desarrollar su actividad quirúrgica en nuestra institución avala de por sí su reputación:

- Primeras coronariografías en la Argentina.

- Divulgación de la angiografía dinámica en los estudios periféricos por cine.

- Angiografías y quimioterapia intraarterial de tumores.

- Destaca a los doctores Carlos A. Garlando y Carlos Fiore, los primeros hemodinamistas formados en el Hospital Italiano.

**Agradecimientos:** Dres. Carlos A. Garlando y Edgardo Marecos por los datos aportados. Dr. Hernán Doval por sugerencias. Dr. José A. Díaz por las correcciones realizadas.

**Conflictos de interés:** el autor declara no poseer conflictos de interés relacionados con el contenido del presente trabajo.

## REFERENCIAS

1. Marecos E. Mi residencia en el Hospital Italiano. Corrientes: el autor; 2021.
2. Garlando CA. La vía intra arterial: quimioterapia de tumores en diversas localizaciones. Rev Argent Cancerol. 1968;10:2.