

**PASSAT, PRESENT I FUTUR
DE L'ACCÉS VASCULAR**

RAMON ROCA-TEY MD, PhD

Servei de Nefrologia, Hospital Universitari Mollet, Fundació Sanitària Mollet, Barcelona (1999-2024)

President Fundador del Grupo Español Multidisciplinar del Acceso Vascular (GEMAV) 2019-2023

Coordinador grup de treball accés vascular de la Societat Espanyola de Nefrologia (SEN)

Coordinador grup de treball accés vascular de la Societat Catalana de Nefrologia (SCN) 2008-2025

Membre del Patronat de la Fundació Espanyola de Diàlisi (FED)

Membre de la Junta Directiva de la Vascular Access Society (VAS) 2011-2023

Conflicte d'interessos:cap

SUMARI

A) PRESENT ACCÉS VASCULAR

1. Litotripsia intravascular intraoperatòria
2. Creació endovascular de la fistula arteriovenosa
3. Planificació de l'accés vascular en pacients amb insuficiència cardíaca
4. Empelt d'hemodiàlisi aXess Xeltis
5. Dispositiu VasQ
6. Efecte de l'activitat de trasplantament renal sobre l'ús de la fístula arteriovenosa per hemodiàlisi

B) FUTUR ACCÉS VASCULAR

1. Dispositiu magnètic implantable pel control del flux sanguini a l'anastomosi arteriovenosa.
2. Ecografia tomogràfica robòtica i intel·ligència artificial
3. “Manual para la protección de los vasos sanguíneos de personas con enfermedad renal”

C) PASSAT ACCÉS VASCULAR. Col·laboració personal amb la SCN.

PRESENT DE L'ACCÈS VASCULAR

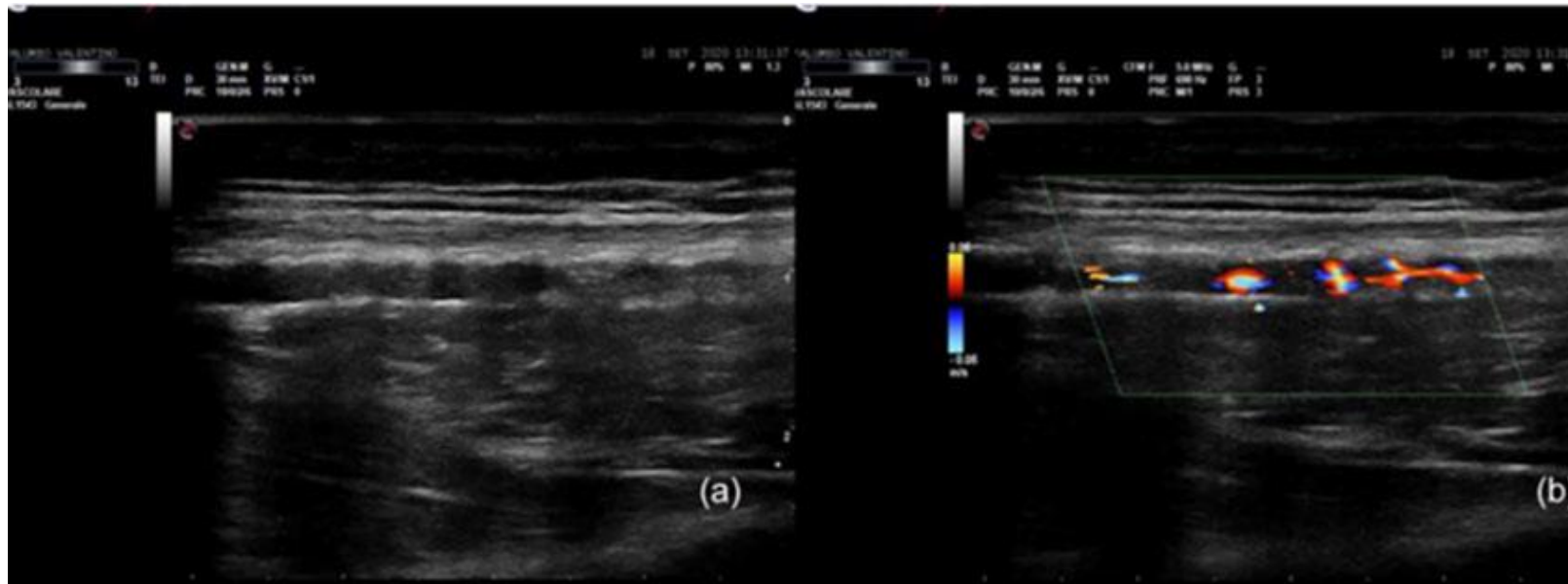


Litotripsia intravascular intraoperatòria

Severely calcified distal radial artery

Distal AVF creation

Searching of more proximal artery segments for AVF creation



ULTRASOUND IMAGE

A huge calcified radial artery appears in B-mode (a) and color-doppler (b) evaluation.

Napoli M et al. JVA 2025; 26: 441–446



Recently, encouraging results have been described using the intraoperative intravascular lithotripsy* for diffuse distal radial artery calcification treatment

Original research article

JVA | The Journal of Vascular Access

The Journal of Vascular Access
2025, Vol. 26(2) 441–446
© The Author(s) 2024
Article reuse guidelines:
sagepub.com/journals-permissions
DOI: 10.1177/11297298231222051
journals.sagepub.com/home/jva
S Sage

Distal AVF creation with marginal calcified radial artery: Multicentric experience of intraoperative intravascular lithotripsy

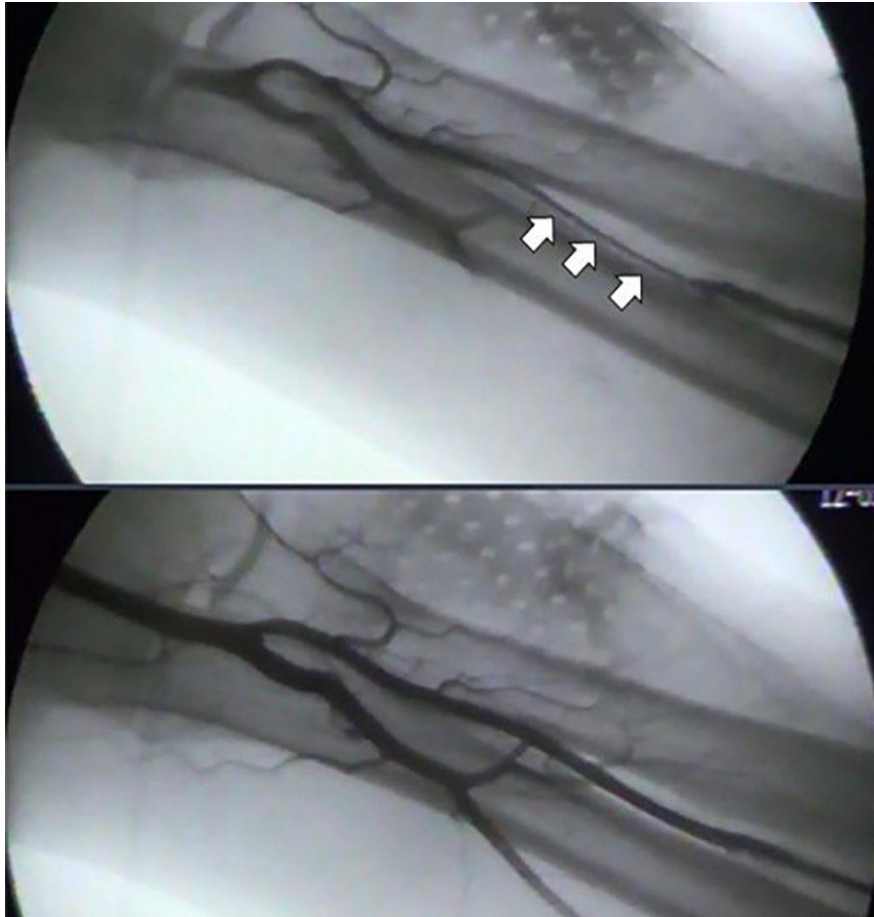
Napoli Marcello¹, Taurisano Marco², Covella Patrizia³,
Ria Paolo¹, Barbarini Silvia¹, Cuna Simona¹
and De Pascalis Antonio¹



OBJECTIVE

Prospective, observational, single arm, multicentric study to describe the results in creation distal forearm radio-cephalic AVF in 19 patients with high calcified radial artery (totally calcified radial artery wall) treated with intravascular lithotripsy at surgical time, during anastomosis creation to soften calcified radial artery.

* It consist of rapid sonic pressure waves produced inside the vessel lumen from a special angioplasty catheter



RESULTS

At 1 month:

- AVF flow by Doppler was 743 (557–930) ml/min
- Efferent vein caliper: 6.46 (6.2–6.7) mm

At 3 months:

- 14 patients have started stable 2 HD needles,
- 3 CKD patients were not yet dialysis dependent (AVF flow=800 ml/min with good cannulable vessels)
- 1 immediate failure (thrombosis)
- 1 failure in maturation.

At 16 months:

- Primary patency: 78.9%
- Secondary patency: 89.5%

Original research article

JVA | The Journal of
Vascular Access

Distal AVF creation with marginal calcified radial artery: Multicentric experience of intraoperative intravascular lithotripsy

The Journal of Vascular Access
2025, Vol. 26(2) 441–446
© The Author(s) 2024
Article reuse guidelines:
sagepub.com/journals-permissions
DOI: 10.1177/11297298231222051
journals.sagepub.com/home/jva

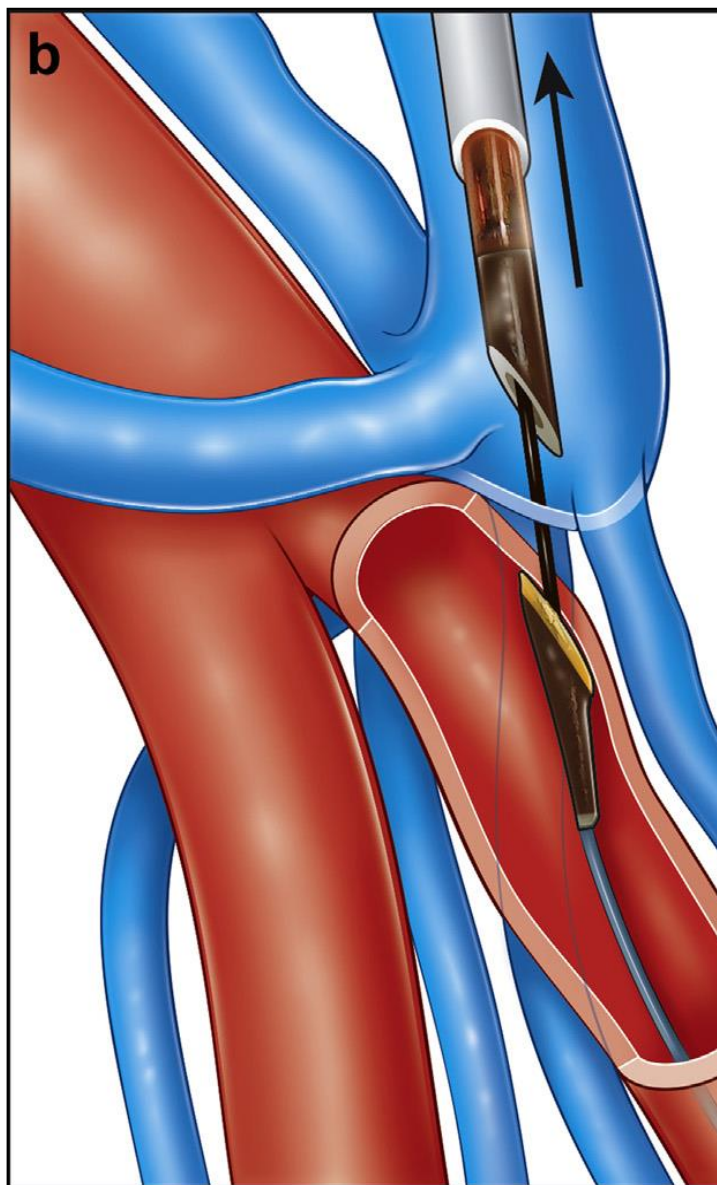
S Sage

Napoli Marcello¹, Taurisano Marco², Covella Patrizia³,
Ria Paolo¹, Barbarini Silvia¹, Cuna Simona¹
and De Pascalis Antonio¹

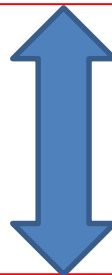
CONCLUSION

Intraoperative IVL could help to recruit huge calcified marginal artery to create autogenous distal forearm AVF, avoiding proximal AVF and sparing vascular district to eventually rebuilt more proximal AVF in future.

Creació endovascular de la fistula arteriovenosa

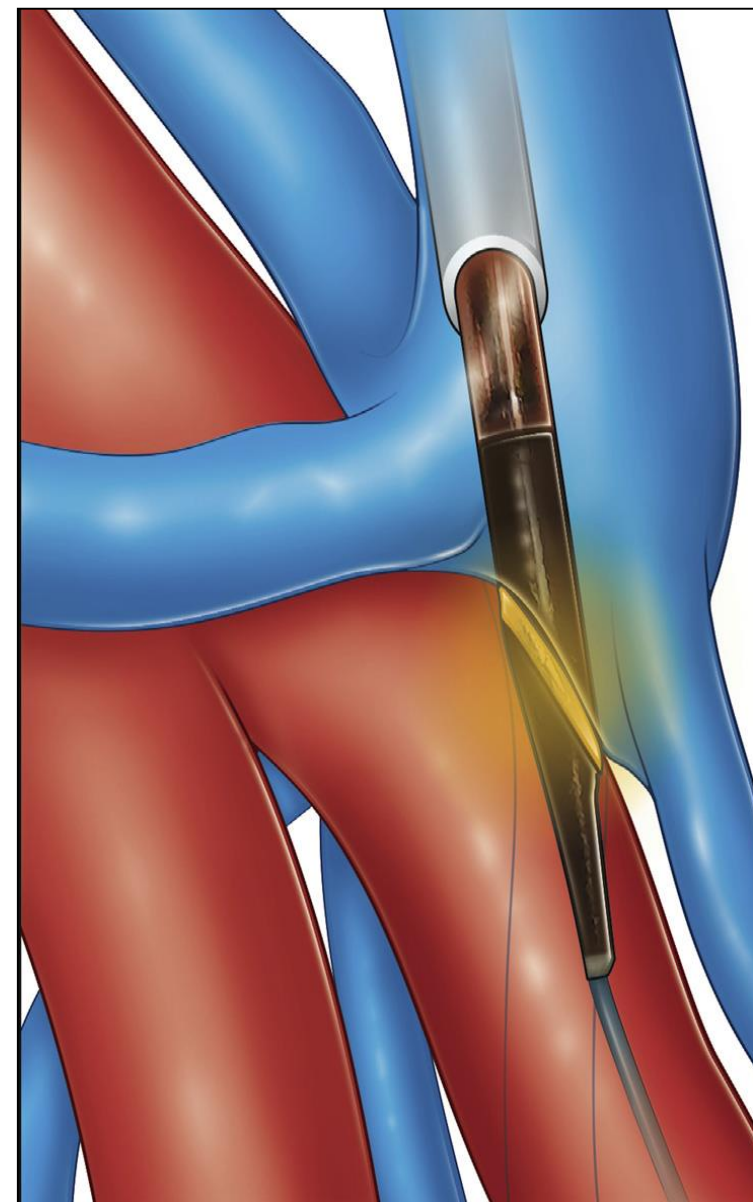


This is probably the greatest innovation introduced in the field of vascular access in recent years (1966 → 2018)



The outcomes of two device systems described (Ellipsys and WavelinQ) for endovascular side-to-side arteriovenous anastomosis creation in the forearm are positive at short term

Mallios A et al.
Early results of percutaneous arteriovenous fistula creation with the Ellipsys Vascular Access System.
J Vasc Surg 2018;68:1150-6



Long Term Results of a Comparative Study of Percutaneous and Surgically Created Proximal Forearm Arteriovenous Fistulae

Robert Shahverdyan ^{a,*}, Tej I Mehta ^b, Nicholas Inston ^c, Klaus Konner ^d, Shant Vartanian ^e

^a Vascular Access Centre, Asklepios Klinik Barmbek, Hamburg, Germany

^b Department of Radiology, The Johns Hopkins Hospital, Baltimore, MD, USA

^c Renal Surgery and Transplantation, Queen Elizabeth Hospital Birmingham, Birmingham, UK

^d Vascular Access Unit, University Hospital of Cologne, Cologne, Germany

^e Department of Surgery, Division of Vascular and Endovascular Surgery, University of California, San Francisco, CA, USA



Retrospective, single centre, comparative effectiveness study between proximal forearm surgical Gracz AVF (158 sAVF) if pAVF creation was deemed unsuitable or failed and both available percutaneous arteriovenous fistula (217 pAVF: 61 WavelinQ and 156 Ellipsys) devices with long term outcomes (mean follow up 654 days).

The proximal radial artery (PRA) was used for Ellipsys pAVFs, while WavelinQ pAVFs and sAVFs used either the PRA or proximal ulnar artery

Table 2. Post-procedural details for patients ($n = 217$) who underwent percutaneous arteriovenous fistula (pAVF) or surgical arteriovenous fistula (sAVF) creation.

	sAVF ($n = 158$)	WavelinQ pAVF ($n = 57$)	Ellipsys pAVF ($n = 156$)	<i>p</i> value		
				Ellipsys/ WavelinQ	sAVF/ WavelinQ	Ellipsys/ sAVF
Primary patency rate: sAVFs > pAVFs. Lower secondary patency rate: WavelinQ pAVFs						
<i>Maturation at four weeks</i>	110 (79.7)	37 (64.9)	121 (78.6)	.042	.033	.81
Patients with missing information	20	4	2			
<i>Matured vascular access in total</i>	139 (89.7)	44 (77.2)	139 (90.3)	.021	.011	.87
Patients with missing information	3	0	2			
<i>Unassisted maturation</i>	126 (81.3)	38 (66.7)	115 (74.7)	.67	.020	.16
Patients with missing information	3	4	2			
<i>Functional maturation*</i>	116 (84.7)	36 (78.3)	117 (91.4)	<.001	.089	.51
Patients with missing information	4	0	7			
Patients not requiring HD at time of study termination	17	11	21			
Days to AVF cannulation	72.6 ± 71.7	98.61 ± 65.5	56.7 ± 52.6	.003	.048	.12
High flow AVF. >2 L/min	15 (10.3)	8 (14.0)	10 (6.4)	.077	.34	.31
HAIDI [†]	9 (5.7)	0	1 (0.6)	N/A	N/A	.022
<i>Secondary procedures to maintain patency</i>						
Total	162	55	212	.096	.77	.052
Mean	1	0.9	1.36			
Min	0	0	0			
Max	5	5	10			
Interventions per patient year	0.60	0.61	0.69	.98		
Surgical re-intervention	60 (38.0)	15 (26.3)	67 (430.0)	.047	.16	.43
Endovascular re-intervention	54 (34.2)	24 (42.1)	88 (56.4)	.091	.37	<.001
Juxta-anastomotic stenosis – %	30.1	54.4	51.3	.78	.003	<.001
Cephalic arch stenosis [‡] – %	8.47	0.0	3.47	.52	.13	.15
Access abandonment	24 (15.2)	23 (40.4)	19 (12.2)	<.001	<.001	.44

Planificació de l'accés vascular en pacients amb insuficiència cardíaca

JVA

ISSN 1129-7298

J Vasc Access 2016; 17 (Suppl 1): S23-S29

DOI: 10.5301/jva.5000511

ORIGINAL ARTICLE

Permanent arteriovenous fistula or catheter dialysis for heart failure patients

Ramon Roca-Tey

Department of Nephrology, Hospital de Mollet, Barcelona - Spain

Permanent arteriovenous fistula or catheter dialysis for heart failure patients

Ramon Roca-Tey

Department of Nephrology, Hospital de Mollet, Barcelona - Spain



PROPOSED APPROACH TO SELECT THE VASCULAR ACCESS IN ESKD PATIENTS WITH HF AT HD INCEPTION

CLINICAL PRESENTATION	TYPE OF VASCULAR ACCESS PROPOSED
NYHA Class I, II and certain III	Distal arm AVF
ACC/AHA Stage A, B and certain C	Distal arm AVF
Most NYHA Class III and ACC/AHA Stage C	TCC
NYHA Class IV and ACC/AHA Stage D	TCC
LVEF < 30%	TCC
Life-threatening pulmonary edema	UCC

NYHA = New York Heart Association heart failure classification; ACC/AHA = American College of Cardiology/American Heart Association heart failure classification; LVEF = left ventricular ejection fraction; AVF = arteriovenous fistula; TCC = tunneled central vein catheter; UCC = untunneled central vein catheter.

Hemodialysis Vascular Access: Core Curriculum 2025

Charmaine E. Lok, Theodore Yuo, and Timmy Lee

High Cardiac Output Heart Failure

The increased flow associated with AV access creation can significantly influence cardiac hemodynamics and lead to structural and functional cardiovascular abnormalities. For example, it can lead to high cardiac output (CO) with subsequent heart failure and pulmonary hypertension. In patients with KF requiring HD, approximately 25% of cases of high output heart failure can be attributed to AV access. Due to the higher access flows (Q_a) in the upper arm versus forearm AVF (ie, approximately double Q_a in the upper arm), high output cardiac failure occurs more commonly with the higher flow upper arm AV access.

This is important to consider when developing the patient's ESKD Life-Plan and Access Plan. For example, in an elderly patient who has limited life expectancy and is at high risk of AVF failure due to the presence of poor vasculature and heart failure, one might consider an upper arm AVF because upper arm vessels are typically larger than forearm vessels and an upper arm AVF might have a higher likelihood of AVF maturation success. The

vascular access teams. The discussion should include alternative access treatments and potential future kidney replacement modalities and associated accesses because the loss of an AV access is the loss of one of the patient's lifelines for HD.

Additional Readings



- Askary ZM, Abdelhady M, Yousef MA, Mohammed AK. Influence of native upper limb hemodialysis arteriovenous fistula on left ventricle. *Ital J Vasc Endovasc Surg*. 2022;29(2):70-73. doi:10.23736/S1824-4777.22.01532.7
- Roca-Tey R. Permanent arteriovenous fistula or catheter dialysis for heart failure patients. *J Vasc Access*. 2016;17(suppl 1):S23-S29. doi:10.5301/jva.5000511
- ★ ESSENTIAL READING
- Saleh MA, El Kilany WM, Keddiss VW, El Said TW. Effect of high flow arteriovenous fistula on cardiac function in hemodialysis patients. *Egypt Heart J*. 2018;70(4):337-341. doi:10.1016/j.ehj.2018.10.007

Empelt d'hemodiàlisi aXess Xeltis

First-in-human feasibility study of the aXess graft (aXess-FIH): 6-Month results

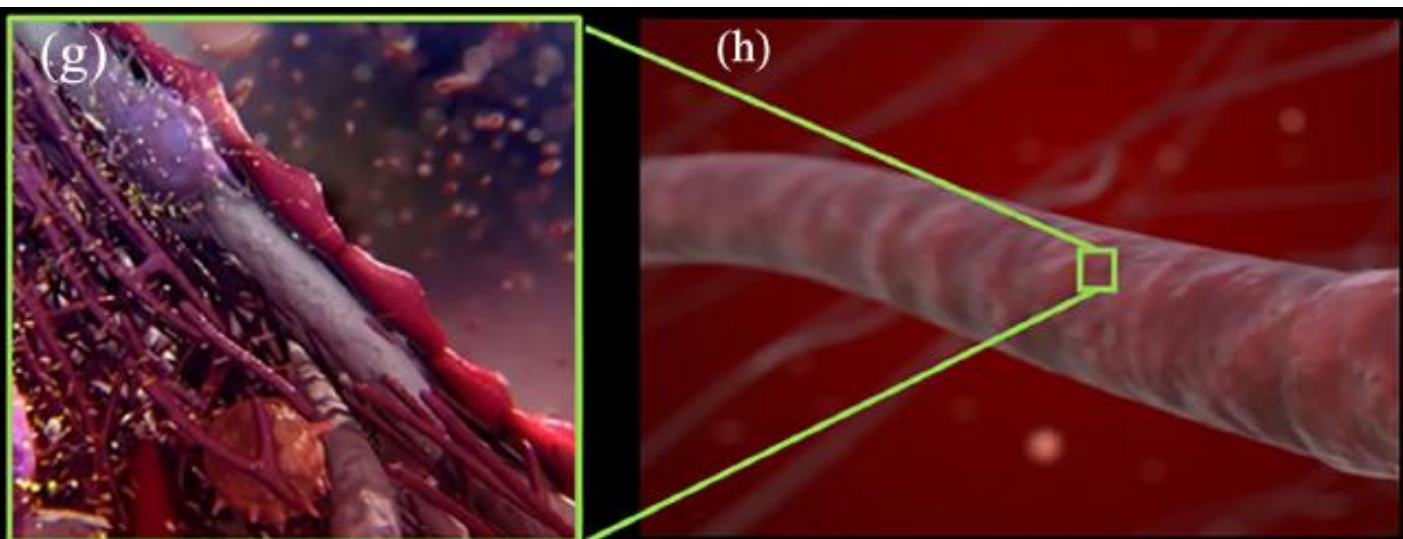
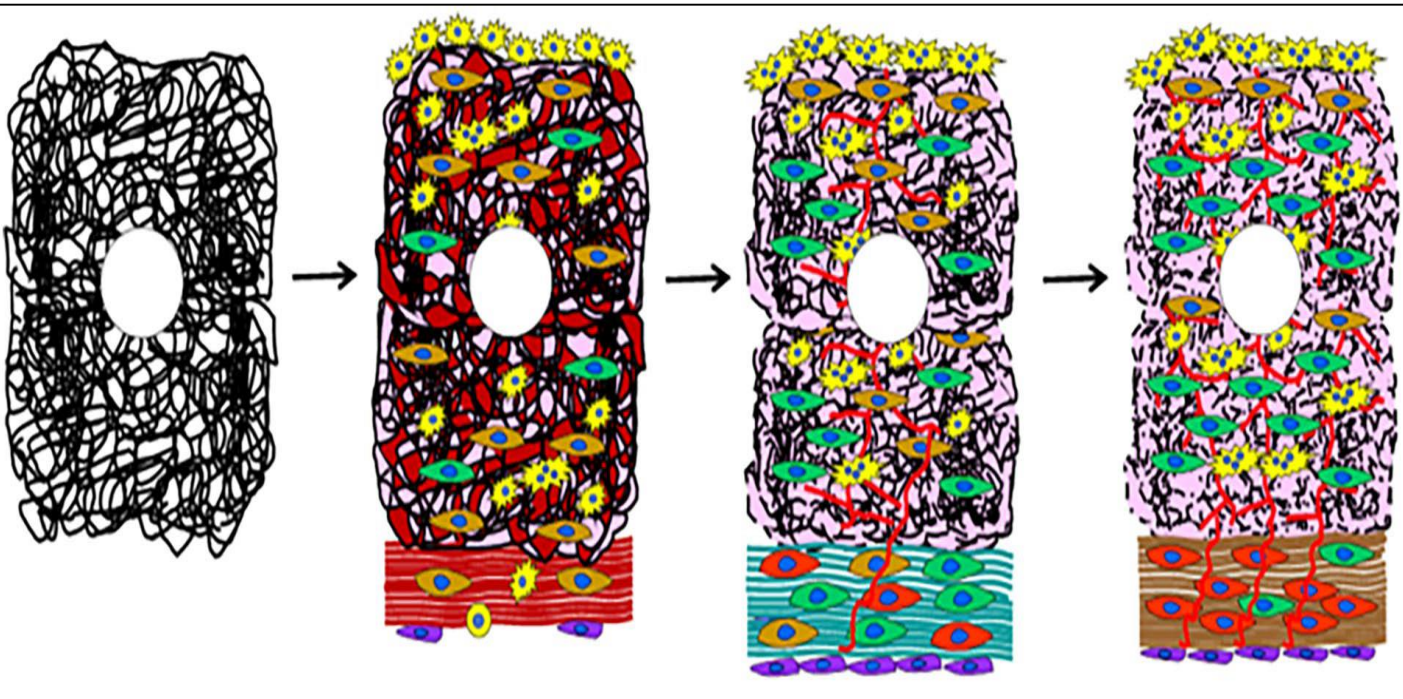
The Journal of Vascular Access
2025, Vol. 26(2) 502–509
© The Author(s) 2024
Article reuse guidelines:
sagepub.com/journals-permissions
DOI: 10.1177/11297298231220967
journals.sagepub.com/home/jva



Matteo Tozzi¹ , Jan De Letter², Dainis Krievins³,
Janis Jushinskis³, Annick D'Haeninck⁴, Kestutis Rucinskas⁵,
Marius Miglinas⁵, Tomas Baltrunas⁵, Sigi Nauwelaers⁶,
An S De Vriese⁷ , Frans Moll⁸ and Frank Vermassen⁹



aXess
First-In-Human





Compared to other synthetic AVGs, the presence of neo-tissue (endogenous tissue restoration) within the aXess Graft is expected to result in limited neointimal hyperplasia, stenosis, thrombosis and infection (as a potential alternative to improve the long-term patency of currently available AVGs)

Original research article

JVA | The Journal of Vascular Access

First-in-human feasibility study of the aXess graft (aXess-FIH): 6-Month results

The Journal of Vascular Access
2025, Vol. 26(2) 502-509
© The Author(s) 2024
Article reuse guidelines:
sagepub.com/journals-permissions
DOI: 10.1177/11297298231220967
journals.sagepub.com/home/jva
S Sage

Matteo Tozzi¹ , Jan De Letter², Dainis Krievins³, Janis Jushinskis³, Annick D'Haeninck⁴, Kestutis Rucinskas⁵, Marius Miglinas⁵, Tomas Baltrunas⁵, Sigi Nauwelaers⁶, An S De Vriese⁷ , Frans Moll⁸ and Frank Vermassen⁹

Prospective, single-arm, multicenter feasibility study (the aXess first-in-human (FIH) study) involving 20 patients with end-stage renal disease

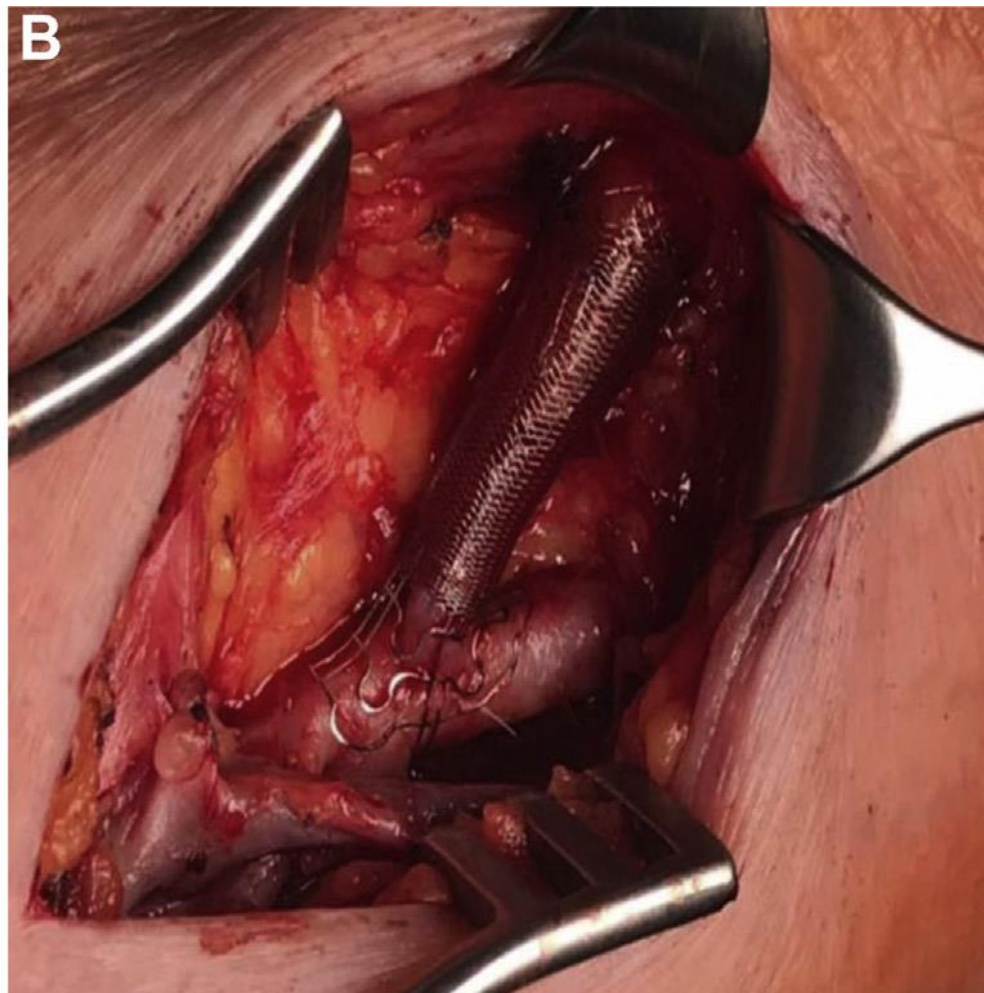
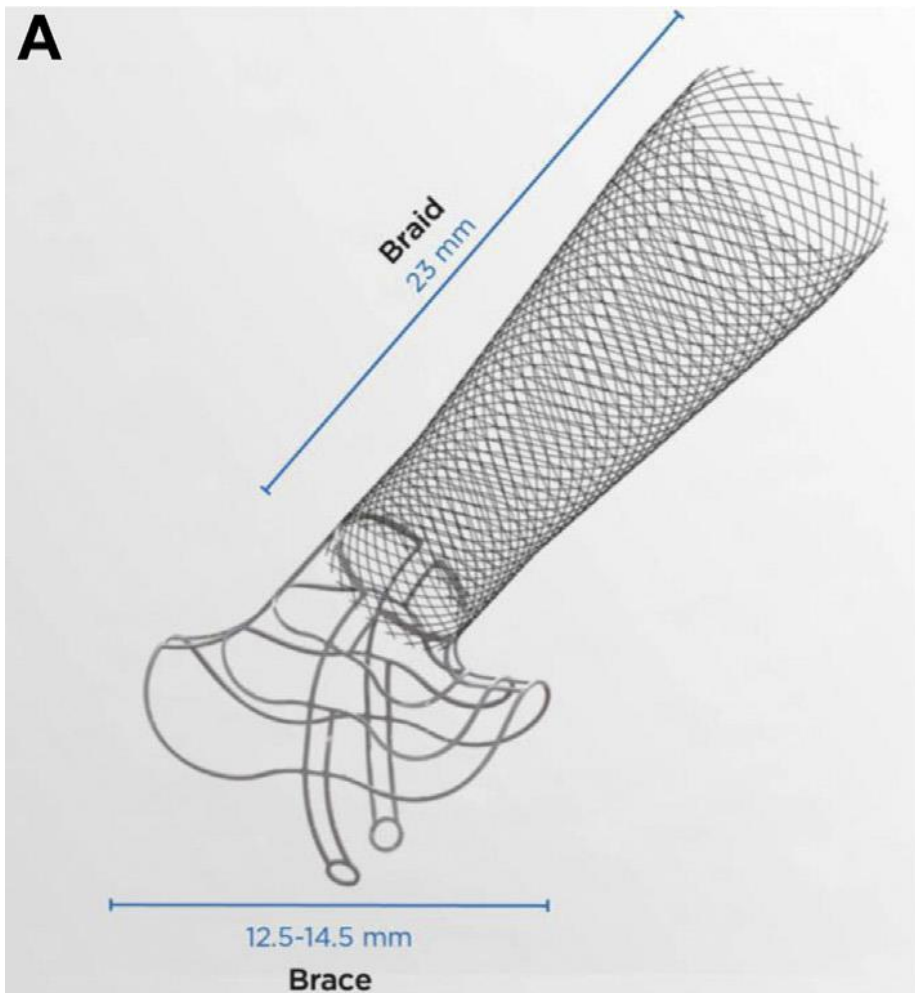
Table 4. Procedural characteristics.

Characteristics	aXess HD graft (N=20)
Procedural success (%)	100 (20)
Type of device (%)	
aXess-straight	20 (4)
aXess-looped	80 (16)
Procedure time (min)	124 ± 45
Time to hemostasis (min)	10.0 ± 7.6
Graft functionality (%)	100 (20)
Time to first cannulation (days, mean ± SD)	48.4 ± 53.1

RESULTS

- Mean flow through the graft: from 1431 mL/min at discharge to 1578 mL/min at 3-months follow-up.
- At 6-months follow-up, all grafts were patent with primary and secondary patency rates were 80% and 100%, respectively.
- Three patients required a re-intervention to maintain graft patency, while one re-intervention was required to restore patency.
- One graft thrombosis and zero infections were reported.

Dispositiu VasQ

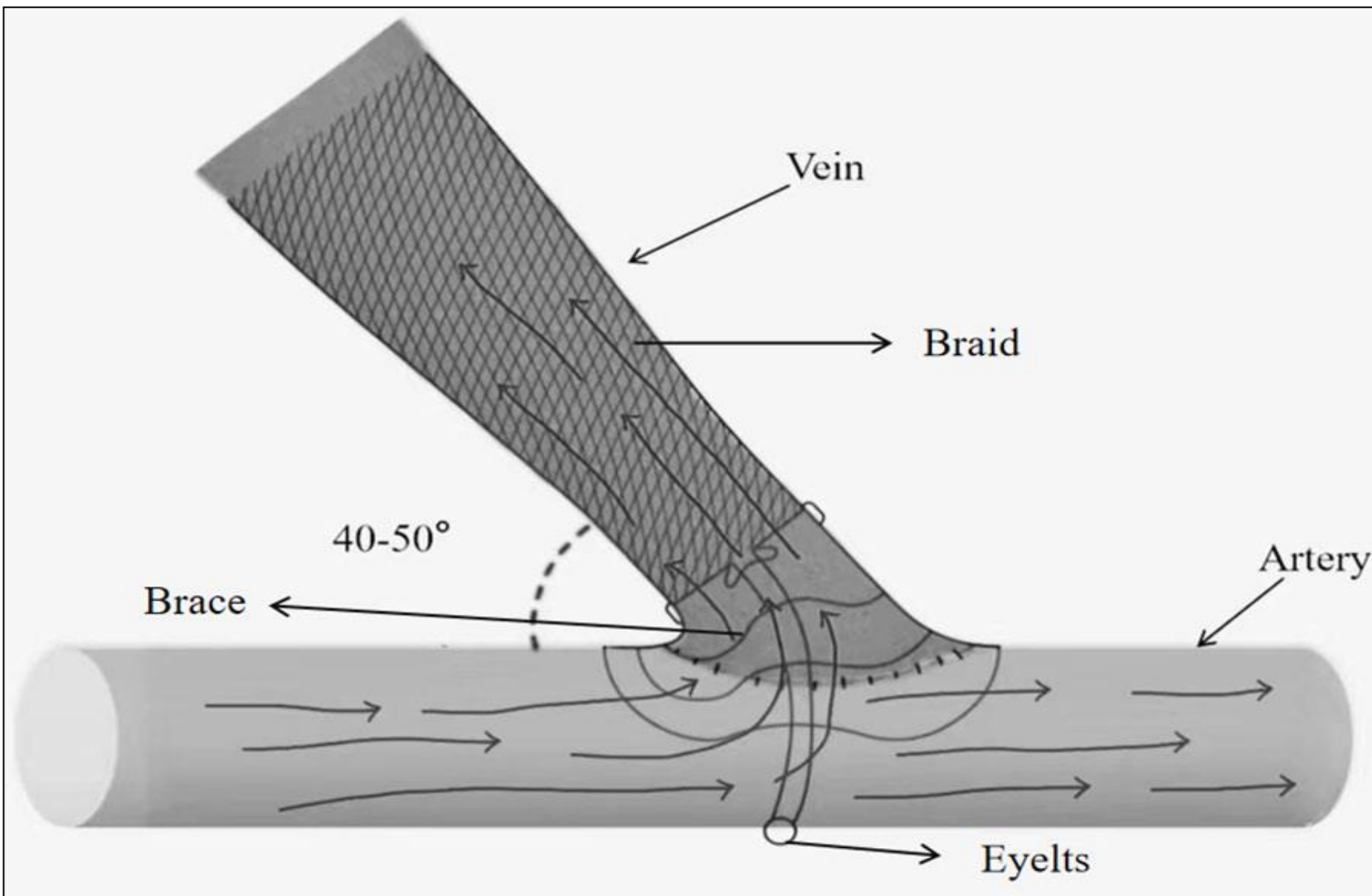


This device is a blood vessel external support implant (without contact with blood flow) made of nickel-titanium placed at the juxta-anastomotic region of AVF (afferent artery and first 25 mm of efferent vein outside of cannulation area).

(A) The VasQ device, consisting of a brace and a braid.

(B) VasQ implant in its final expanded state over the anastomosis and juxta-anastomotic region of a brachiocephalic arteriovenous fistula.

Karydis N et al. Am J Kidney Dis 2020; 75 (1): 45-53



Through optimizing the geometrical configuration of the juxta-anastomotic area (optimal anastomotic angle) of AVF, the VasQ device may reduce anastomotic blood flow disturbance (turbulent-like flow) and neointimal hyperplasia/stenosis development improving AVF maturation and patency outcomes.

Schematic image of the VasQ device, demonstrating its angulations and blood flow.
Li X et al. JVA 2024. DOI: 10.1177/11297298231223537

Original research article

JVA | The Journal of Vascular Access

Initial single-center experience with a new external support device for the creation of the forearm native arteriovenous fistula for hemodialysis

The Journal of Vascular Access
2022, Vol. 23(4) 524–531
© The Author(s) 2021
Article reuse guidelines:
sagepub.com/journals-permissions
DOI: 10.1177/11297298211002570
journals.sagepub.com/home/jva


Filippo Benedetto, Domenico Spinelli, Graziana Derone ,
Andrea Cutrupi, David Barillà and Narayana Pipitò



Comparative study between 25 patients with VasQ device (VasQ group) and 24 without this device (control group) for creation of native RC-AVFs

CONCLUSIONS

The use of the VasQ device was associated with higher maturation rates and larger vein diameters postoperatively.

The patency rates were slightly higher but not significantly

**Efecte de l'activitat de trasplantament renal
sobre l'ús de la fístula arteriovenosa per hemodiàlisi**

Original research article

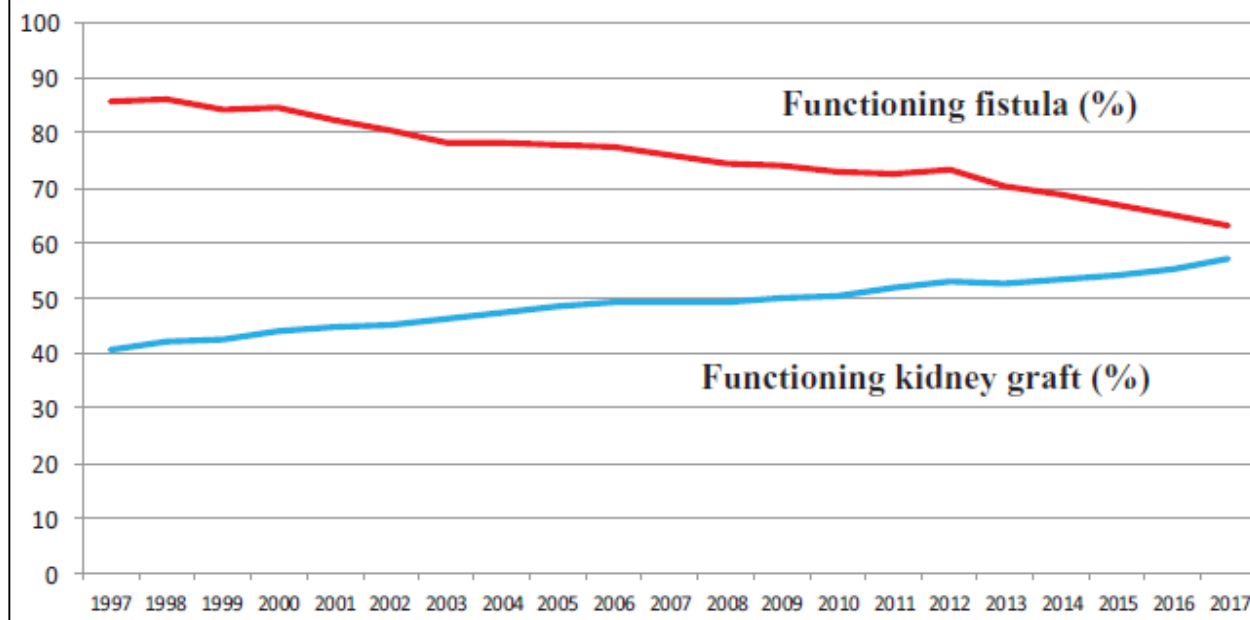
JVA | The Journal of
Vascular Access

Effect of kidney transplantation activity on arteriovenous fistula use in prevalent haemodialysis patients: A registry-based study

Ramon Roca-Tey¹ , Jordi Comas² and Jaume Tort²

The Journal of Vascular Access
2023, Vol. 24(6) 1381–1389
© The Author(s) 2022
Article reuse guidelines:
sagepub.com/journals-permissions
DOI: [10.1177/11297298221089851](https://doi.org/10.1177/11297298221089851)
journals.sagepub.com/home/jva

 SAGE





Evolution of percentages over time in prevalent end-stage kidney disease patients with a functioning kidney graft and dialysed through a mature fistula.

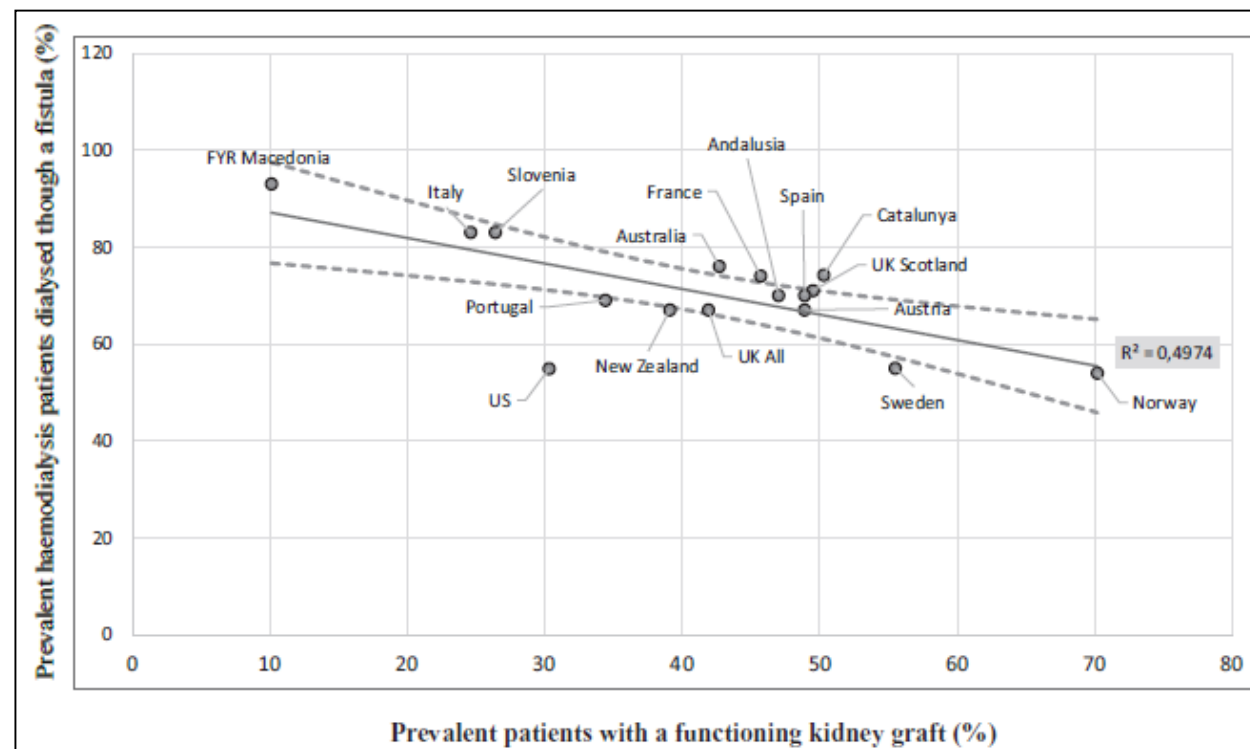
Original research article

JVA | The Journal of Vascular Access

Effect of kidney transplantation activity on arteriovenous fistula use in prevalent haemodialysis patients: A registry-based study

The Journal of Vascular Access
 2023, Vol. 24(6) 1381–1389
 © The Author(s) 2022
 Article reuse guidelines:
sagepub.com/journals-permissions
 DOI: 10.1177/11297298221089851
journals.sagepub.com/home/jva


Ramon Roca-Tey¹ , Jordi Comas² and Jaume Tort²



Inverse international relationship between the percentage of kidney replacement therapy patients with a functioning kidney graft and the percentage of prevalent haemodialysis patients dialysed through a fistula ($R^2 = 0.4974, p = 0.002$).

Dotted lines show 95% confidence interval of the regression line.











UK: United Kingdom. US: United States

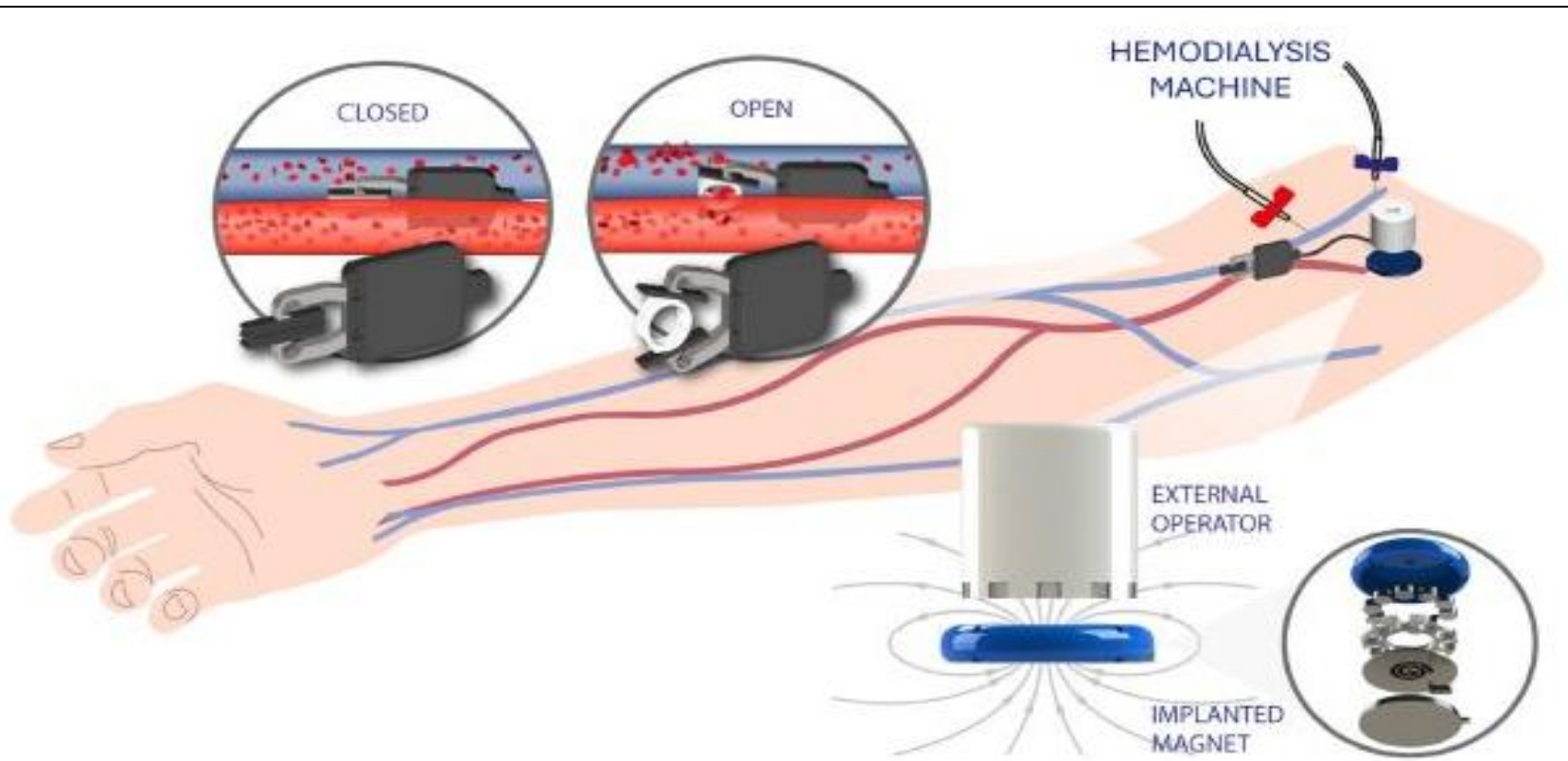
FUTUR DE L'ACCÈS VASCULAR



Dispositiu magnètic implantable pel control del flux sanguini a l'anastomosi arteriovenosa

An Implantable Magnetic Drive Mechanism for Non-Invasive Arteriovenous Conduit Blood Flow Control

Nicholas A. White , Sander L. van der Kroft, Koen E.A. van der Bogt , Timo J.C. Oude Vrielink ,
Christian Camenzuli , Jean Calleja-Agius , Juan A. Sánchez-Margallo ,
Francisco M. Sánchez-Margallo , Huybert J.F. van de Stadt, Jenny Dankelman , Joris I. Rotmans ,
and Tim Horeman 



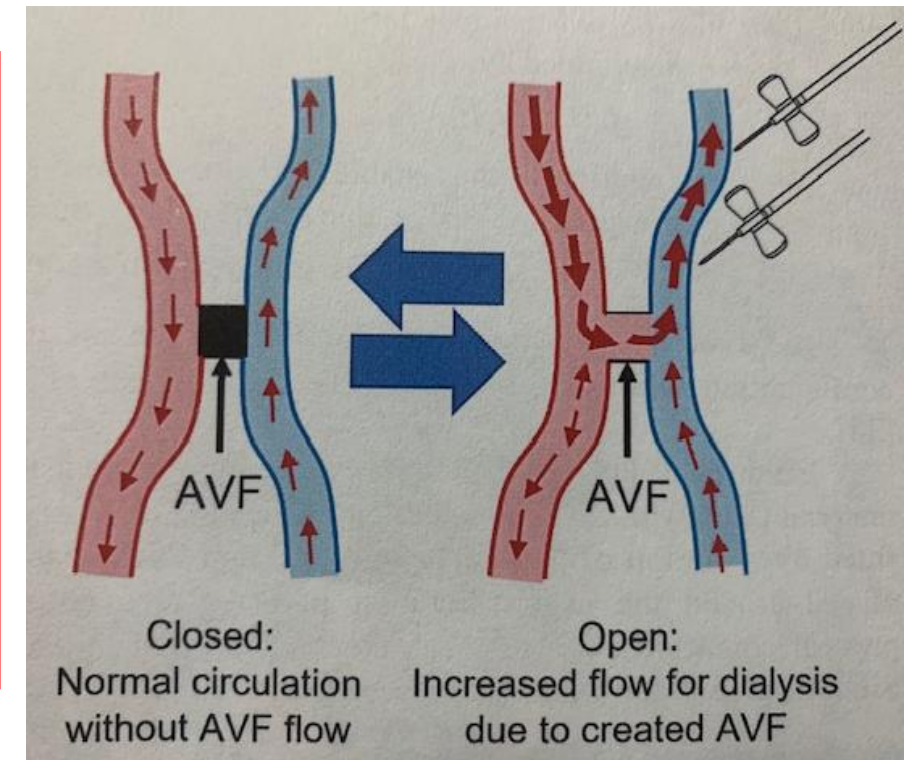
This new device is implanted in the upper arm and enables non-invasive magnetic transfer of energy through the skin to generate sufficient force to open and close intermittently the anastomosis of AVF (mechanical valve system).

An Implantable Magnetic Drive Mechanism for Non-Invasive Arteriovenous Conduit Blood Flow Control

Nicholas A. White ^{1b}, Sander L. van der Kroft, Koen E.A. van der Bogt ^{1b}, Timo J.C. Oude Vrielink ^{1b},
Christian Camenzuli ^{1b}, Jean Calleja-Agius ^{1b}, Juan A. Sánchez-Margallo ^{1b},
Francisco M. Sánchez-Margallo ^{1b}, Huybert J.F. van de Stadt, Jenny Dankelman ^{1b}, Joris I. Rotmans ^{1b},
and Tim Horeman ^{1b}

Through this magnetic drive mechanism, the anastomosis of AVF can be closed between HD sessions. This could remove the unfavorable high blood flow when AVF is not in use (AVF toxicity), while letting it be opened only in order to perform the next HD session.

Successful tests on arm and sheep cadavers demonstrated effective non-invasive blood flow control of AVF across varying skin thicknesses.



Ecografia tomogràfica robòtica i intel·ligència artificial

It is a novel approach to the management of upper limb VA through a semi-autonomous, robotic vascular ultrasound system and purpose-designed analysis software that can be deployed at the point of care

Three-dimensional scan data, as well as conventional B-Mode and Doppler data are obtained by the system and transferred to a cloud based reporting and analysis software

Software developed specifically for pre AVF mapping, maturation and monitoring protocols, analyse the data and then present interpreted results to all caring clinicians to assist with decision making



Original research article


JVA | The Journal of Vascular Access

The Journal of Vascular Access
2025, Vol. 26(1) 242–250
© The Author(s) 2023

Article reuse guidelines:
sagepub.com/journals-permissions
DOI: 10.1177/11297298231210019
journals.sagepub.com/home/jva

Sage

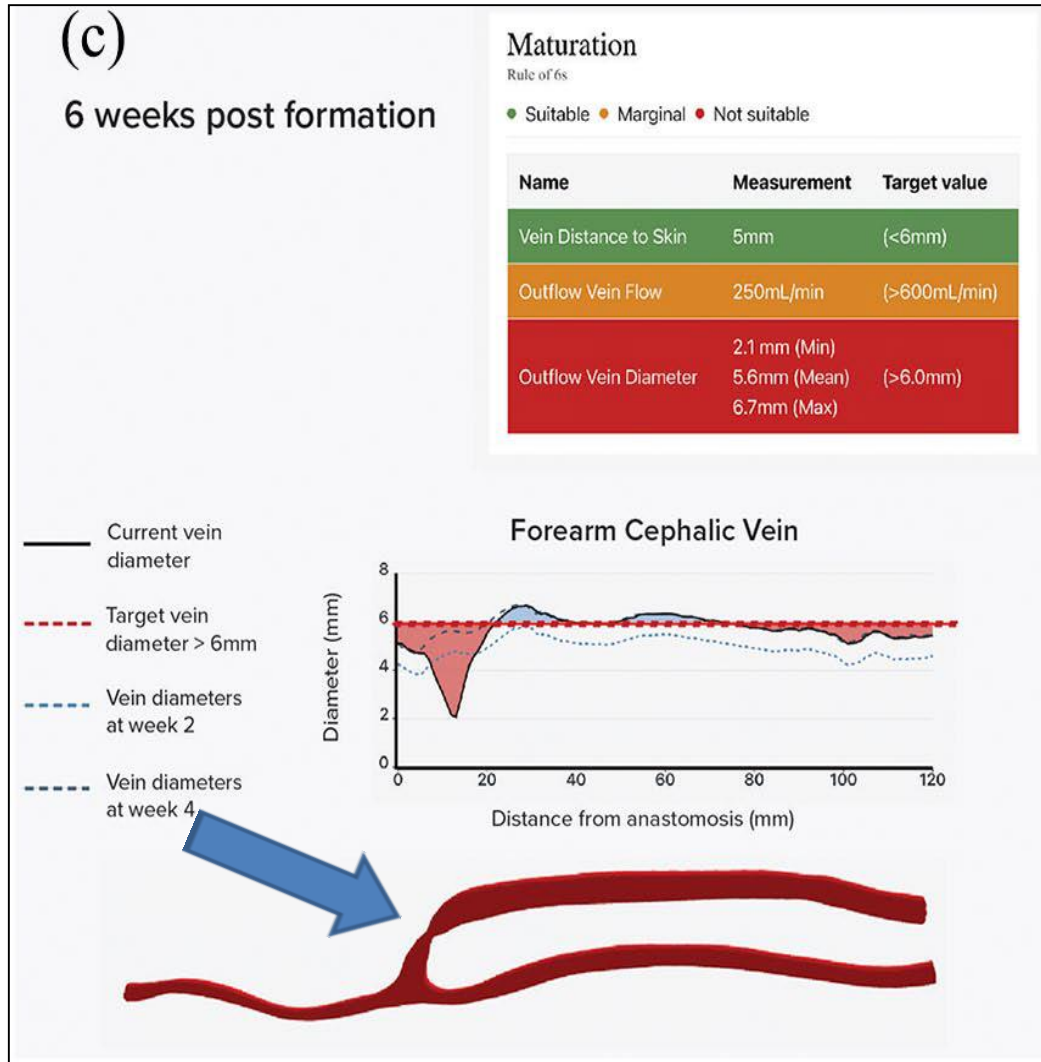
Robotic tomographic ultrasound and artificial intelligence for management of haemodialysis arteriovenous fistulae

John Carroll¹, Eamonn Colley¹, Michael Cartmill¹ and Shannon D Thomas^{1,2} 

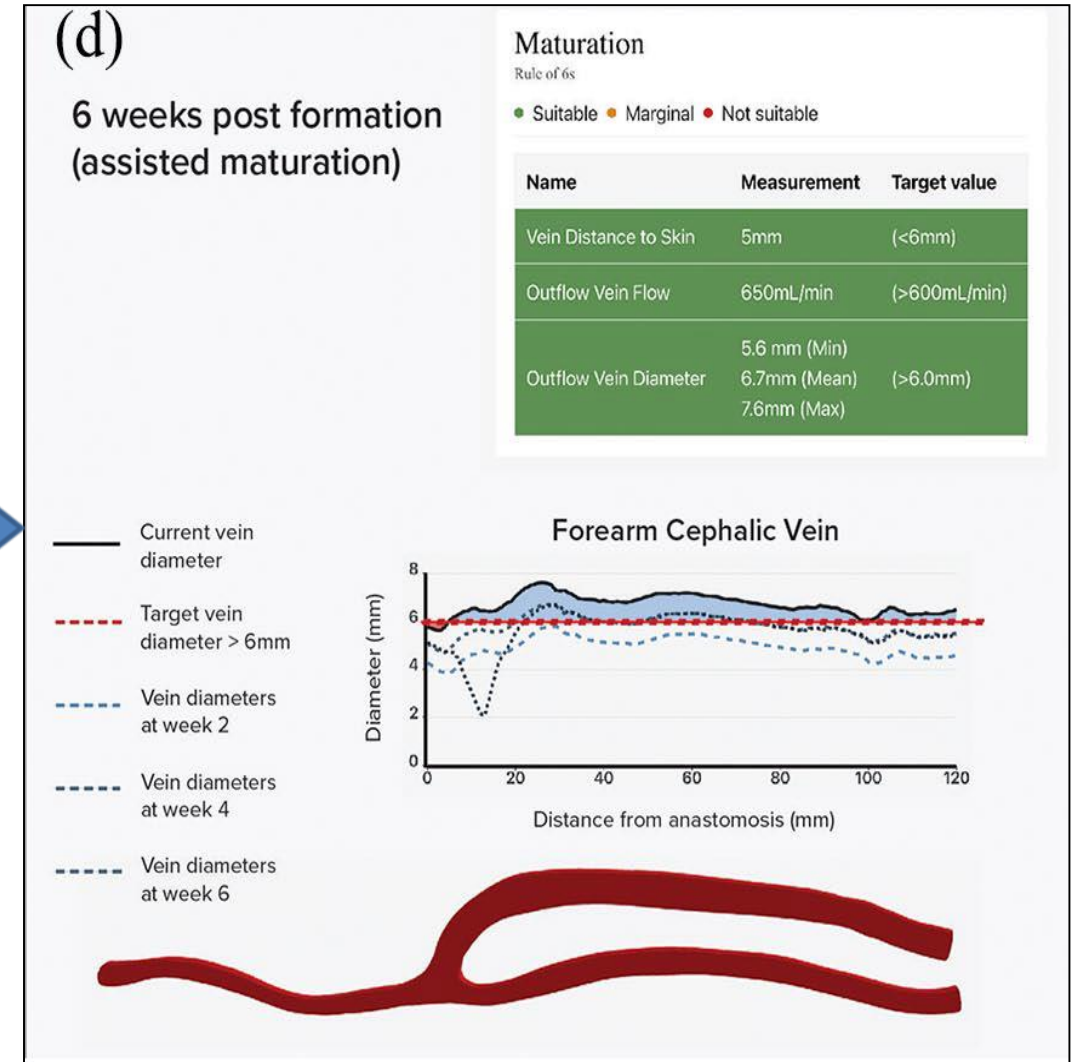


Patient places their limb on the scan bed allowing for scanning of forearm and upper arm AVF

AVF maturation software demonstrating post formation scan results



(c) immature AVF at 6 weeks due to reduced outflow vein diameter and flow rate, now demonstrating likely aetiological juxtaanastomotic stenosis.



(d) AVF post intervention to juxta-anastomotic stenosis, now meeting rules for cannulation. Carroll J et al. JVA 2023

ROBOTIC TOMOGRAPHIC ULTRASOUND AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE



Attributes	Modalities				
	Traditional ultrasound	CT Angiography	MRI	Angiography	RTU
Non-operator dependent		✓	✓	✓	✓
CFD data	✓	✓	✓		✓
3D flow map		✓	✓		✓
Radiation-free	✓		✓		✓
Non-invasive	✓	✓	✓		✓
Low cost	✓				✓

At present, the device and software are in mature prototype stage. Hardware and software development is ongoing to ensure accuracy of the acquired data. International clinical feasibility and comparison trials are planned.

Comparison of Robotic Tomographic Ultrasound (RTU) with other imaging technologies.
 Caroll J et al. JVA 2025; 26: 242–250

“Manual para la protección de los vasos sanguíneos de personas con enfermedad renal”



**MANUAL PARA
LA PROTECCION
DE LOS VASOS SANGUÍNEOS
DE PERSONAS CON
ENFERMEDAD RENAL**

GEMAV GRUPO ESPAÑOL MULTIDISCIPLINAR DEL ACCESO VASCULAR
www.gemav.org

Ramón Roca-Tey
Presidente Fundador GEMAV
2019-2023

ALCER
Federación Nacional

Daniel Gallego
Presidente ALCER

ader foundation

Jesús Alcober
Presidente ADER



**MANUAL PARA
LA PROTECCION
DE LOS VASOS SANGUÍNEOS
DE PERSONAS CON
ENFERMEDAD RENAL
(Edición abreviada)**

GEMAV GRUPO ESPAÑOL MULTIDISCIPLINAR DEL ACCESO VASCULAR
www.gemav.org

Ramón Roca-Tey
Presidente Fundador GEMAV
2019-2023

ALCER
Federación Nacional

Daniel Gallego
Presidente ALCER

ader foundation

Jesús Alcober
Presidente ADER



Con la colaboración de:



FSM Fundació Sanitària Mollet

Con la colaboración de:



FSM Fundació Sanitària Mollet

HANDBOOK


FOR BLOOD VESSELS

PROTECTION

OF PEOPLE WITH


KIDNEY DISEASE

Manual del acceso vascular para personas con enfermedad renal




GRUPO ESPAÑOL
MULTIDISCIPLINAR
DEL ACCESO VASCULAR
www.gemav.org

Ramón Roca-Tey
Founder President GEMAV
2019-2023



Daniel Gallego
President ALCER



Jesús Alcober
President ADER

HANDBOOK

FOR BLOOD VESSELS


PROTECTION

OF PEOPLE WITH

KIDNEY DISEASE


(Shortened edition)

Manual del acceso vascular para personas con enfermedad renal




GRUPO ESPAÑOL
MULTIDISCIPLINAR
DEL ACCESO VASCULAR
www.gemav.org

Ramón Roca-Tey
Founder President GEMAV
2019-2023



Daniel Gallego
President ALCER



Jesús Alcober
President ADER



With the collaboration of:




With the collaboration of:




EDITORES

Ramón Roca-Tey

M.D., PhD., Nefrólogo. Servicio de Nefrología, Hospital Universitari Mollet, Fundació Sanitària Mollet (FSM), Mollet del Vallès, Barcelona, España 1999-2024. Presidente Fundador del GEMAV (Grupo Español Multidisciplinar de Acceso Vascular) 2019-2023.

Daniel Gallego

Presidente de ALCER y de la European Kidney Patient's Federation (EKPF).

Jesús Alcober

Presidente de ADER Foundation.



**MANUAL PARA
LA PROTECCION
DE LOS VASOS SANGUÍNEOS
DE PERSONAS CON
ENFERMEDAD RENAL**

GEMAV GRUPO ESPAÑOL
MULTIDISCIPLINAR
DEL ACCESO VASCULAR
www.gemav.org

Ramón Roca-Tey
Presidente Fundador GEMAV
2019-2023

ALCER
Federación Nacional

Daniel Gallego
Presidente ALCER

ader[®] foundation

Jesús Alcober
Presidente ADER

Con la colaboración de:

FSM Fundació Sanitària Mollet

MANUAL PARA

LA PROTECCION

DE LOS VASOS SANGUÍNEOS

Manual del acceso

DE PERSONAS CON

personas con

ENFERMEDAD RENAL



Ramón Roca-Tey
Presidente Fundador GEMAV
2019-2023



Daniel Gallego
Presidente ALCER



Jesús Alcober
Presidente ADER

Con la colaboración de:







AUTORES

Ramon Roca-Tey (1), **Daniel Gallego** (2), **Jesús Alcober** (3), **Jordi Calls** (1), **Palma Fariñas** (4), **Esther Gálvez** (5), **Enrique Gruss** (6), **Jose Ibeas** (7), **Israel Leblic** (8), **Sonia Mendoza** (9), **José Luis Merino** (9), **Teresa Moreno** (10), **Florentina Rosique** (11), **Alicia Rovira** (1), **M^a Dolores Sánchez de la Nieta** (12), **M^a Luz Sánchez-Tocino** (13), **Amalia Talens** (14), **Joaquín Vallespin** (7).

- (1) Servicio de Nefrología, Hospital Universitari Mollet, Fundació Sanitària Mollet (FSM), Mollet del Vallès, Barcelona, España.
- (2) Presidente ALCER y de la European Kidney Patient's Federation (EKPF)
- (3) Presidente de ADER Foundation
- (4) Servicio de Cirugía Vasculuar, Hospital Universitario de la Ribera, Alzira, Valencia, España.
- (5) Servicio de Radiología, Hospital Universitario Severo Ochoa, Madrid, España.
- (6) Servicio de Nefrología, Hospital Universitario Fundación Alcorcón, Madrid, España.
- (7) Servicio de Nefrología, Hospital Parc Taulí, Universitat Autònoma de Barcelona, Sabadell, Barcelona, España.
- (8) Servicio de Cirugía Vasculuar, Hospital Universitario La Paz, Madrid, España.
- (9) Servicio de Nefrología, Hospital Universitario del Henares, Coslada, Madrid, España.
- (10) Servicio de Radiología, Hospital Juan Ramón Jiménez, Huelva, España.
- (11) Servicio de Nefrología, Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia, España.
- (12) Servicio de Nefrología, Hospital General Universitario de Ciudad Real, España.
- (13) Fundación Renal Íñigo Álvarez de Toledo (FRIAT), Salamanca, España
- (14) Servicio de Radiología, Consorcio Hospital General Universitario de Valencia, España.

**MANUAL PARA LA
PROTECCION DE LOS
VASOS SANGUÍNEOS DE
PERSONAS CON
ENFERMEDAD RENAL**



GRUPO ESPAÑOL
MULTIDISCIPLINAR
DEL ACCESO VASCULAR
www.gemav.org

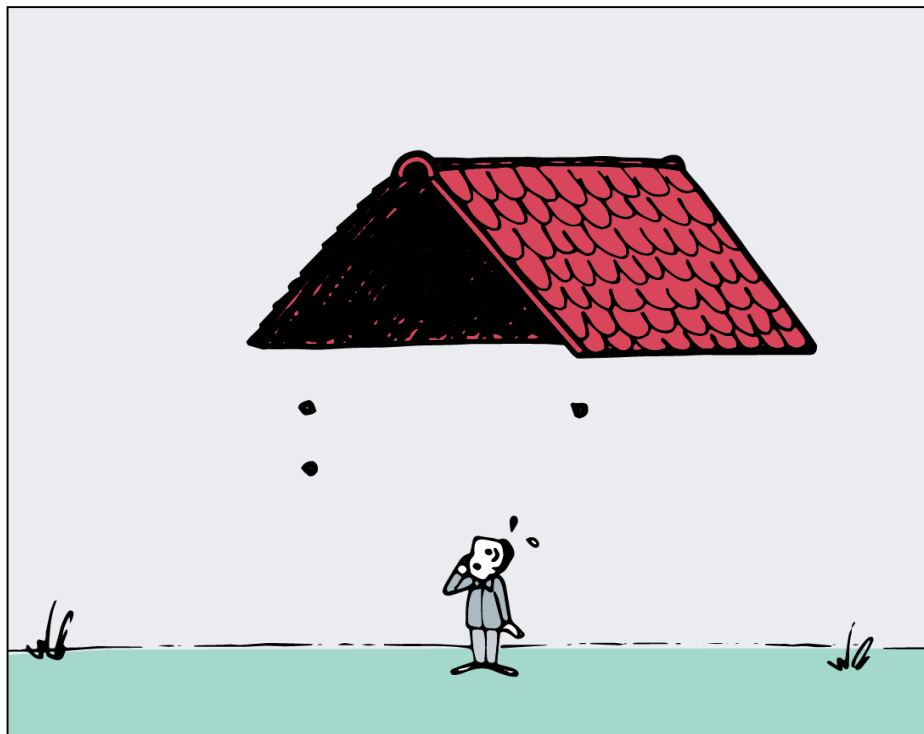


**HANDBOOK FOR
BLOOD VESSELS
PROTECTION OF
PEOPLE WITH
KIDNEY DISEASE**

OBJETIVO



**PROTEGER AL MÁXIMO LOS VASOS SANGUÍNEOS
(ARTERIAS Y VENAS)
DE LAS PERSONAS CON ENFERMEDAD RENAL**



No s'ha de començar mai la casa per la teulada

PASSAT DE L'ACCÉS VASCULAR



Societat Catalana de Nefrologia

CURS 2010-2011

Vocal: Joan Manuel Díaz Gómez

Vocal: Ramon Roca Tey

CURS 2011-2012

President: Josep M. Galceran Gui

Vicepresidenta: Merce Borrás Sans

Secretària: Anna Oliveras Serrano

Tresorer: Joan Llibre Bombardo

Vocal: Joan Manuel Díaz Gómez

Vocal: Ramon Roca Tey

CURS 2012-2013

President: Joan Manuel Díaz Gómez

Vicepresidenta: Isabel García Méndez

Secretària: Anna Oliveras Serrano

Tresorer: Joan Llibre Bombardo

Vocal: Xavier Fulladosa Oliveras

Vocal: Ramon Roca Tey

CURS 2013-2014

President: Joan Manuel Díaz Gómez

Vicepresidenta: Isabel García Méndez

Secretària: Anna Oliveras Serrano

Tresorer: Joan Llibre Bombardo

Vocal: Xavier Fulladosa Oliveras

Vocal: Ramon Roca Tey



**MEMBRE
JUNTA
DIRECTIVA
SCN
2010-2014**

PRIMERA JORNADA DE FORMACIÓ CONTINUADA DE NEFROLOGIA DE LA SOCIETAT CATALANA DE NEFROLOGIA

Organitzat per:

Societat Catalana de Nefrologia



SOCIETAT CATALANA DE NEFROLOGIA

Amb el suport de:

Conselleria de Sanitat



Activitat acreditada per delegació
del **Consell Català de la
Formació Mèdica**
Continuada amb **2,5 crèdits**

Barcelona
Dimarts, 19 de Novembre
de 2002 - A les 8.45 hores

Seu: Acadèmia de Ciències Mèdiques
de Catalunya i Balears, Sala A
Passeig de la Bonanova, 53
08017 BARCELONA



N = 8

PRIMERA JORNADA: 19-11-2002

TERCERA JORNADA: 20-11-2003

11è CURS: 21-11-2007

15è CURS: 19-11-2009

19è CURS: 23-11-2011

21è CURS: 22-11-2012

26è CURS: 29-04-2015

31è CURS: 17-04-2018

PROGRAMA

■ 19 de Novembre de 2002

08.45-09.00 h. Inauguració.

09.00-11.00 h. Moderació: **Dra. R. M.ª Nogués**

- Catèters tunelitzats vs. no tunelitzats: infecció i bacterièmia.
Dr. Y. Cuevas
H. Terrassa
- Accés vascular permanent: monitorització i detecció precoç.
Dr. Roca
H. Mollet

• Diagnòstic i tractament no quirúrgic de l'accés vascular: angioplastia.
Dr. Falcó
C. S. Parc Taulí

• Indicacions de cirurgia urgent en la disfunció d'accés vascular.
Dr. Vidal Barraquer
H. del Mar

11.00-11.30 h. Cafè.

11.30-13.30 h. Moderació: **Dr. M. García**

- Complicacions intradiàlisi. Hipotensió i maneig de volum.
Dr. C. Solazábal
Pamplona
- Sodi, hipertensió arterial i pes sec en diàlisi.
Dr. E. Poch
H. C. P.
- Maneig de la descoagulació en diàlisi.
Dr. J. Bonal
HUGTIP

Aula d'Hemodiàlisi 2015

MONITORITZACIÓ
D'ELECTROLITS A HEMODIÀLISI

NEUROLOGIA I HEMODIÀLISI

HEMODIÀLISI EN EL
PACIENT AGUT

MANTENIMENT DE L'ACCÉS
VASCULAR

Organitza:
SOCIETAT CATALANA DE NEFROLOGIA



amb el patrocini de:



www.socane.cat

TEMA 1: MONITORITZACIÓ D'ELECTROLITS A HEMODIÀLISI

Dijous, 5 de febrer de 2015

Moderador: **Dr. Francesc Maduell**

Individualització del sodi | Dr. Raquel Ojeda

Individualització del bicarbonat | Dr. Elisabeth Coll

Cas clínic 1 | Dr. Jordi Carreras

Cas clínic 2 | Dr. Néstor Rodríguez

TEMA 2: NEUROLOGIA I HEMODIÀLISI

Dijous, 26 de març de 2015

Moderador: **Dr. Francesc Moreso**

Neurologia i pacient en hemodiàlisi | Dr. Sergio Martínez

Valoració estat cognitiu | Dr. Fàbiola Depeno

Cas clínic 1 | Dr. Carlos Soto

Cas clínic 2 | Dra. Laura Ribera

TEMA 3: HEMODIÀLISI EN EL PACIENT AGUT

Dijous, 7 de maig de 2015

Moderador: **Dr. Joan Manuel Díaz**

Prescripció de dosi de diàlisi | Dr. Esteban Poch

Anticoagulació en el pacient agut o crònic complicat | Drs. Núria Montero

Cas clínic 1 | Dra. Oana Rap

Cas clínic 2 | Dr. Josep Mora

TEMA 4: MANTENIMENT DE L'ACCÉS VASCULAR

Dijous, 18 de juny de 2015

Moderador: **Dr. Joan Manuel Díaz**

Segellat de catèter | Dr. Àlex Soriano

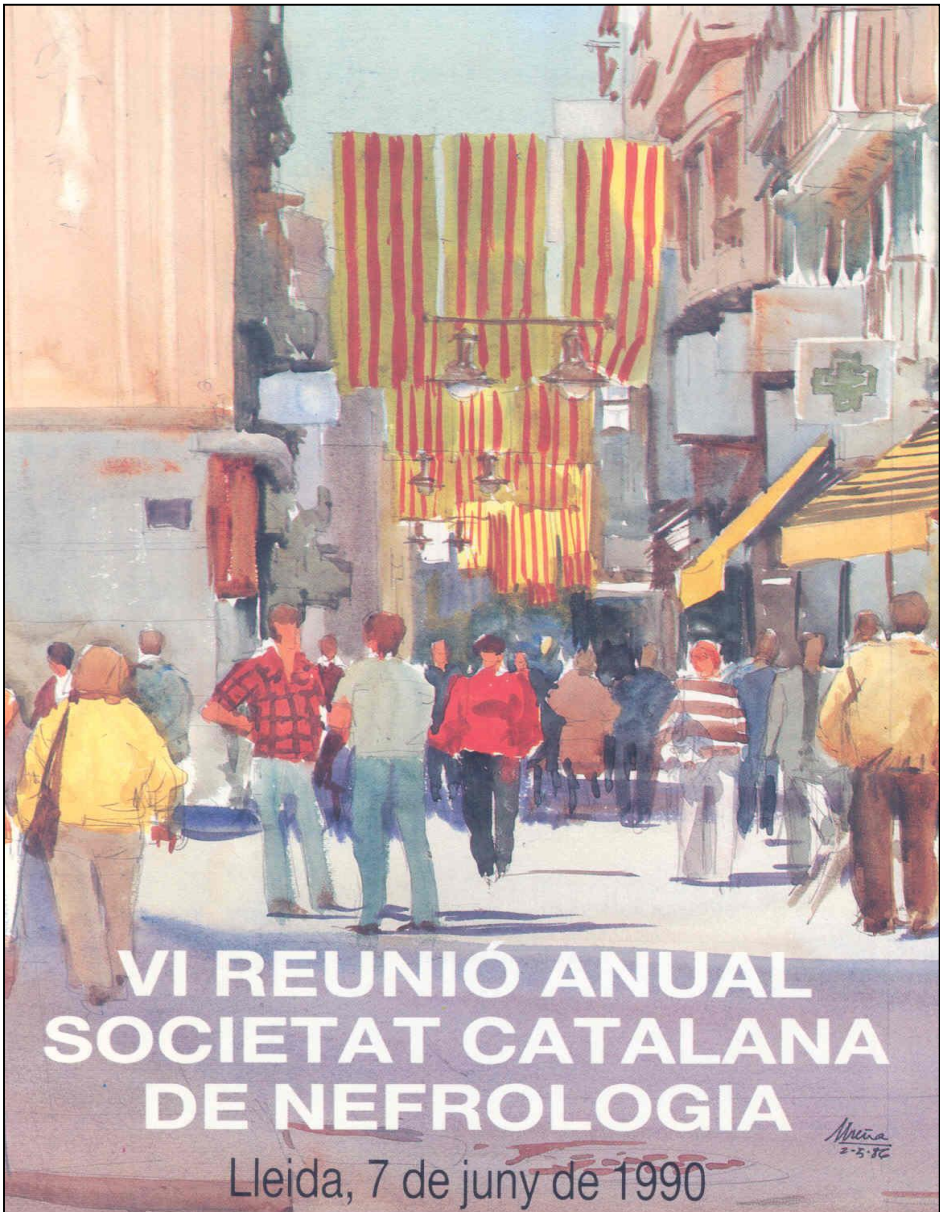
Seguiment actiu de l'accés vascular | Dr. Ramon Roca

Cas clínic 1 | Dr. Iván Gil

Cas clínic 2 | Dr. Joaquim Martínez



REUNIÓ ANUAL SCN: ASSISTENT



N = 30
1990 → 2025



REUNIÓ ANUAL SCN: PONENT COMUNICACIONS ORALS



60
RESUMS DE COMUNICACIONS

VII Reunió de la Societat Catalana de Nefrologia (II)

Tarragona, 5 de juny de 1991

Implicació dels factors centre i temps d'hemodiàlisi en la transmissió del virus de l'hepatitis (VHC)

J.M. Díaz, A. Oliver, F. Calero, B. de la Torre, E. Martínez, J. Martínez, M. Rodà i P. Barceló
Fundació Puigvert, Barcelona.

S'han determinat els anticossos del VHC (AVHC) en 179 pacients en hemodiàlisi (HD), amb edats compreses entre 20 i 83 anys. Seixanta-vuit pacients adscrits al Centre A i 111 al Centre B. La mitjana del temps de permanència en HD (THD) fou de 34 mesos (1-154). Cent quaranta pacients havien estat transfusos alguna vegada. A més d'AVHC es determinà: transaminases (ALT), marcadors del virus B i HIV. Es consideraren com a AVHC positius totes les mostres amb valors superiors a 2 vegades el *cut-off*. A més de les tècniques estadístiques estàndard, s'aplicà el test de regressió logística per avaluar el risc relatiu dels factors implicats.

Resultats. Prevalença global d'AVHC+: 33,5%. Aquesta prevalença fou del 41,4% en els transfusos, mentre que solament d'un 14% en els no transfusos (superior a la població general sana de baix risc). Forta associació entre AVHC + / transfusos i AVHC + / THD amb un risc relatiu més gran per al THD. La prevalença AVHC + / transfusos i THD relacionà amb les transfusos solament al Centre B. Tenint en compte les variables centre, THD, transfusos, hi ha un risc relatiu inferior al Centre B. Forta associació entre AVHC i presència d'un marcadore del virus de l'hepatitis B ($p = 0,018$). Dos pacients porten HIV + i cap no era AVHC +.

Conclusions. Malgrat la importància del factor relatiu al centre en la transmissió del VHC, creiem que no són menys importants el THD ni el fet de dialitzar-se en un centre amb risc. Aquests dos últims factors influeixen en el risc relatiu de contagi per a un pacient donat.

Hemorràgia digestiva (HD) en pacients en hemodiàlisi periòdiques

R. Roca, M. Ramírez de Arellano, A. Segarra, J. Fort, J. Camps, A. Olmos i L. Piera

Servei de Nefrologia, Hospital General de la Vall d'Hebron, Barcelona.

S'ha efectuat un estudi retrospectiu per definir la prevalença, l'etiologia i el pronòstic de l'HD en malalts amb insuficiència renal en hemodiàlisi. Entre l'any 1976 i desembre de 1990, 824 malalts han iniciat hemodiàlisi; d'això, 66 pacients (8%) han presentat un total de 125 episodis hemorràgics en forma d'hematèmesi, melenes o rectorràgies. Les exploracions practicades foren: esòfago-gastro-duodenoscòpia (78,4%), colonoscòpia (22,4%) i gammagrafia amb hematies marcades (2,4%). Els factors, la possible relació dels quals amb l'HD han estat analitzats, són: edat, sexe, nefropatia primària, temps de permanència en diàlisi, fàrmacs i hepatopatia.

Resultats. Dels 66 pacients, 68,2% eren homes i 31,8% dones. L'edat mitjana dels pacients en el primer (o únic) episodi d'HD fou de 54 anys (20-77). El temps mitjà de permanència en diàlisi fou de 4 anys (0-13). Es constatà més d'un episodi hemorràgic en el 36,3% dels casos. S'ha observat una major prevalença en pacients amb nefropatia intersticial (24,2%). Les causes més freqüents de HD alta han estat ulcus duodenal (21,4%), gastritis erosiva (21,4%), varices esofàgiques (11,9%) i síndrome de Mallory-Weiss (10,7%) i les d'HD baixa foren hemorroides (35,7%), càncer de còlon (17,8%),

pòlips de còlon (17,8%) i colitis isquèmica (10,7%). El rendiment diagnòstic de l'esòfago-gastro-duodenoscòpia fou del 84,6%, el de la colonoscòpia de 85,7% i el de la gammagrafia amb hematies marcades de 33,3%. En el 10,4% dels episodis no s'arribà a un diagnòstic etiològic. Un 16,6% de pacients presentaren un episodi d'HD previ a l'inici d'hemodiàlisi. En el 12,8% dels episodis d'HD hi hagué antecedents de fàrmacs. La mortalitat global fou de l'1,5%. El 66,6% dels episodis foren resolts amb tractament mèdic (antiàcids, antagonistes- H_2 i/o estrògens), un 16,6% amb mesures d'homeostasi endoscòpia i un 16,6% amb cirurgia.

Paratiroidectomia (PTX) en la insuficiència renal crònica (IRC). Troballes quirúrgiques i evolució a llarg termini

M. Galícia, J. Fort, J. Bonnin*, J. Monne**, A. Olmos i L. Piera

Serveis de Nefrologia, *Cirurgia i **Medicina Nuclear, Hospital General de la Vall d'Hebron, Barcelona.

S'analitzen de forma retrospectiva 42 PTX en 42 pacients per criteris clínics i biològics d'hiperparatiroidisme (HPT) secundari a IRC amb un temps de seguiment mitjà de 3,6 anys. Edat \bar{x} dels pacients 46 anys, 11 pacients amb IRC no terminal ($Cr \bar{x} = 6,3$ mg/dl) i 31 pacients en hemodiàlisi (HD), (\bar{x} 7 anys); el 88% dels pacients mostraren signes de reabsorció òssia radiològica. De 28 ecografies cervicals, 23 mostraren imatge compatible amb paratiroïdes (PT) dreta o esquerra, que coincidí amb la troballa quirúrgica. Un 71,5% de pacients presentaren hipercalcèmia prèvia a PTX ($\bar{x} = 12,3$ mg/dl), un 31% tenien FA normal i un 69% FA elevada (\bar{x} 800 U/l). La PTH-C terminal fou elevada en ambdós grups ($\bar{x} = 16$ i 17 ng/ml, respectivament). La PTH-C fou superior a 10 ng/ml en tots els pacients prèvia a la PTX.

Es practicà PTX subtotal en 31 pacients, total amb autotrasplantació en 6 pacients, total de tres glàndules PT sense trobar-ne una altra en 3 pacients, i de dos no hi ha dades de la tècnica. En 7 pacients no es trobà 4a PT. Un 80,9% tenien una o dues PT superiors a 1 g de pes ($\bar{x} = 2,8$ g). En 5 pacients la histologia mostrà adenoms d'una glàndula (\bar{x} 9,5 g) i en la resta hiperplàsia. No hi ha predomini d'una localització en el major desenvolupament glandular. El 71,5% de pacients presenten hipocalcèmia en les 48 h següents a la PTX ($Ca \bar{x}$ inferior 6,5 mg/dl), amb un temps mitjà d'administració de Ca i.v. de 6,2 dies. Al final del seguiment ($\bar{x} = 3,6$ anys) 11 pacients han rebut un trasplantament renal, tres continuen sense diàlisi i 28 en HD. El valor mitjà de PTH-C és de 4,6 ng/ml. En 3 pacients és superior a 10 ng/ml, amb criteris de recurrència de HPT, i en un amb intoxicació aluminica. Un 78,5% de pacients han millorat clínicament i radiològicament.

Utilització de la gammagrafia tal·li 201/tecneci 99m en l'hiperparatiroidisme

J. Carreras, C. González*, M.T. González** i R. Bonnin*

Serveis de Nefrologia i de **Laboratori d'Hormones, Centre Nefrològic del Baix Llobregat, Hospital de Bellvitge, Principes d'Espanya, L'Hospitalet de Llobregat.

En estat normal hi ha quatre glàndules de paratiroïdes, però en el 25% dels casos n'hi pot haver més de quatre i pel seu desenvolupament

N = 32/255 (1991 → 2025)
COMUNICACIONS LLIURES (primer signant):

N=29

PONENT TAULES RODONES:

N=2 (2009 i 2023)

CONFERÈNCIA BREU

N=1 (2025)

VOLUM LXXVIII NÚMERO 2 FEBRER 1992

ANNALS DE MEDICINA

ÒRGAN DE L'ACADÈMIA DE CIÈNCIES MÈDIQUES DE CATALUNYA I DE BALEARS

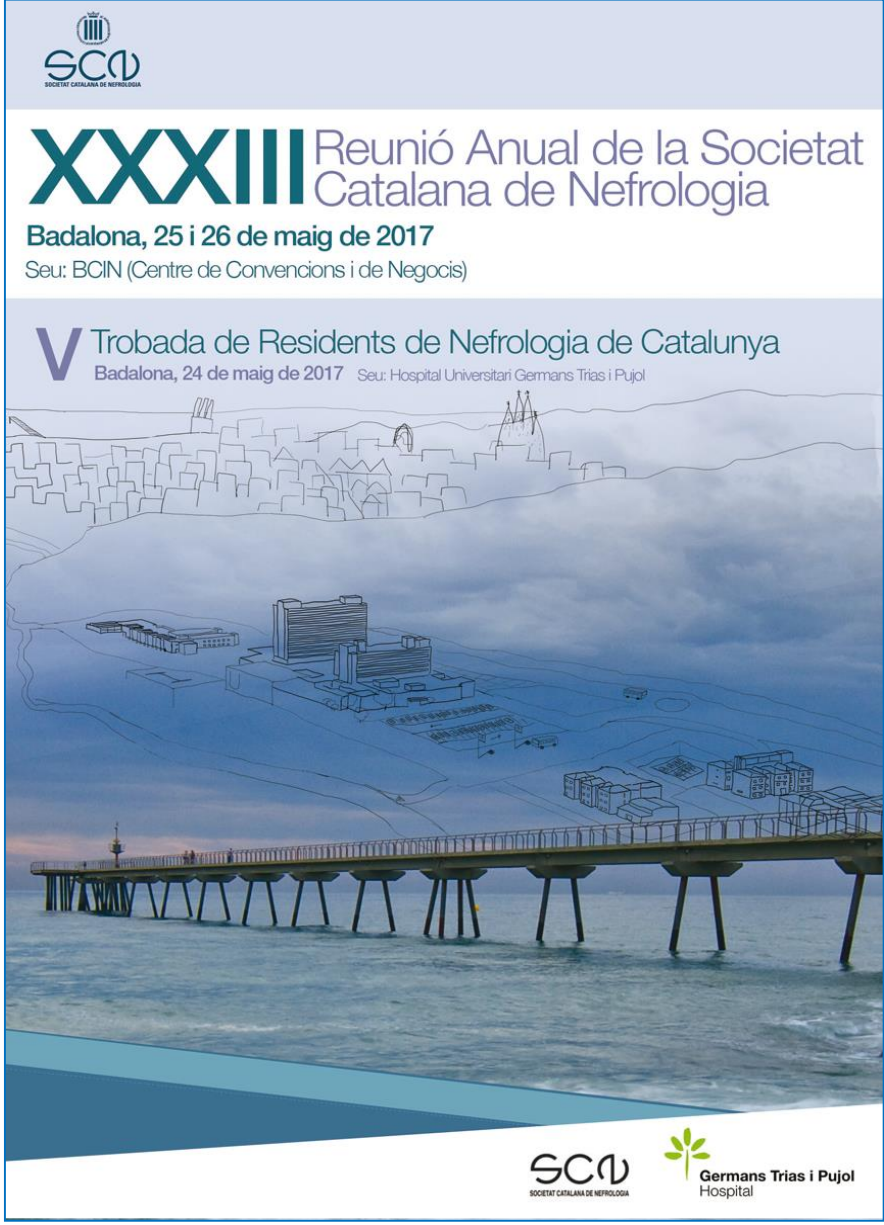



REUNIÓ ANUAL SCN: PARTICIPACIÓ A PÒSTERS





26-05-2017

N = 20/90
COM PRIMER SIGNANT:
7/20




XXXIII Reunió Anual de la Societat Catalana de Nefrologia
 Badalona, 25 i 26 de maig de 2017
 Seu: BCIN (Centre de Convencions i de Negocis)

V Trobada de Residents de Nefrologia de Catalunya
 Badalona, 24 de maig de 2017 Seu: Hospital Universitari Germans Trias i Pujol

REUNIÓ ANUAL SCN: MODERADOR



VI

TROBADA DE RESIDENTS DE
NEFROLOGIA DE CATALUNYA

16 de maig de 2018

Hospital Arnau de Vilanova de Lleida

XXXIV

REUNIÓ ANUAL DE LA SOCIETAT
CATALANA DE NEFROLOGIA

17 i 18 de maig de 2018

La Llotja de Lleida

SCN

Institut Català de la Salut
Hospital Universitari
Arnau de Vilanova

N = 9/62

1) MODERACIÓ SESSIÓ DE PÒSTERS (n=3):

2006 (Vic), 2007 (Lleida), 2008 (Alp)

2) MODERACIÓ COMUNICACIONS ORALS “Bloc DIÀLISI” (n=2):

2014 (Terrassa), 2022 (Barcelona)

3) MODERACIÓ TAULES RODONES (n=4):

2010 (Món Sant Benet), 2011 (Mollet del Vallès), 2018 (Lleida), 2024 (Barcelona)

Taula rodona 1. Nous temps i vells reptes a diàlisi

Moderadors:

Dr. Ramón Roca Tey. *Hospital de Mollet*

Dra. Ana Vilar. *Hospital General Universitari de València*

17-05-2018

Supervivència de la tècnica de DP a mig-llarg termini

Dra. Ana Rodriguez Carmona. *Complejo Hospitalario Universitario A Coruña*

Podem assolir els objectius de qualitat de les guies clíniques de l'accés vascular?

Dr. Felipe Sarró. *Hospital Arnau de Vilanova de Lleida*

Noves eines de maneig de l'hiperparatiroidisme

Dra. Meritxell Ibernón. *Hospital de Sant Joan Despí Moisès Broggi, Sant Joan Despí*



REUNIÓ ANUAL SCN: PREMIS



CERTIFICAT Premi de la SCN a la Millor Comunicació Oral

Atorgat a

*R. Roca Tey, R. Samon, J. Viladoms, R. Bordes,
Martinez- Cercos, A Rivas.*
*Serveis de Nefrologia, Anatomia Patològica i Cirurgia vascular,
Hospital de Mollet, CETIR Centre Medic Barcelona..*

pel treball


Efecte de la patologia de l'artèria radial (AR) sobre la
funció de la fistula radiocefàlica (FRC) per hemodiàlisi
(HD). Estudi histològic de 37 pacients.

i lliurat

a la XXIII Reunió anual, Alp 29-30 maig de 2008

Barcelona, a 10 d'Octubre de 2008


Dr A. Martínez Castelao
President SCN


Dr F. Maduell
Secretari SCN

N = 3/16

MILLOR COMUNICACIÓ ORAL:

- 1) XVIII Reunió Anual (Peralada, 13-14 de juny de 2002):
“Monitoratge de l'accés vascular (AV) mitjançant la
determinació del flux sanguini (Q_A) durant l'hemodiàlisi
(HD) pel mètode d'ultrafiltració (UF). Estudi prospectiu de
65 malalts”.
- 2) XXIII Reunió Anual (Alp, 29-30 de Maig de 2008): “Efecte
de la patologia de l'artèria radial (AR) sobre la funció de la
fistula radiocefàlica (FRC) per hemodiàlisi (HD). Estudi
histològic de 37 pacients”.
- 3) XXX Reunió Anual (Terrassa, 14-16 de Maig de 2014):
“Efecte de l'edat i l'estatus diabètic en la funció de l'accés
vascular (AV) de pacients prevalents en hemodiàlisi (HD)”
(ex-aequo)

REUNIÓ ANUAL SCN: COMITÈ ORGANITZADOR



COMITÈ ORGANITZADOR

President: Jordi Viladoms Guerra
Secretari: Ramon Roca Tey ←
Vocals: Josep M. Galceran Gui
Juan Carlos González Oliva
Omar Ibrik Ibrik
Josep Mora Macia
Manel Ramírez de Arellano Serna
Amparo Roda Safont
Rosa Samon Guasch

GRUP DE TREBALL ACCÉS VASCULAR SCN (I)



Gestació Grup de Treball: Reunió Anual SCN (Alp, Maig-2008)

Aprovació oficial Junta Directiva SCN: **23-10-2008**



Acta de la primera reunió del grup de treball d'accessos vasculars de la Societat Catalana de Nefrologia

Nombre de sessió: 1

Data: Reunits al Servei de Nefrologia de l'Hospital de Terrassa el divendres dia 12 de Desembre del 2008 a las 17 hores prèvia convocatòria del Coordinador del Grup, el Dr. Ramon Roca.

Assistents a la Reunió: Dr. Ramírez de Arellano, Dr. Ibeas, Dr. Martínez, Dr. Fontseré, Dr. Sans i Dr. Ramon Roca.

Excusen l'assistència: Dr. Joan Feixas.

COMPOSICIÓ INICIAL GRUP DE TREBALL (2008)

COORDINADOR

Ramon Roca Tey. Fundació Privada Hospital de Mollet

MEMBRES

Laura Cañas. Hospital Germans Trías i Pujol

Joan Feixas. Hospital General Vic

Néstor Fontseré. Hospital Clínic Barcelona

José Ibeas. Corporació Sanitària Parc Taulí

Joaquim Martínez. Fundació Puigvert

Manel Ramírez de Arellano. Hospital de Terrassa

Ramon Sans. Hospital de Figueres

GRUP DE TREBALL ACCÉS VASCULAR SCN (II)



COMPOSICIÓ ACTUAL GRUP DE TREBALL (2025)

Membres

Coordinador

Ramon Roca-Tey

Vocals

Néstor Fontseré

Jose Ibeas

Joaquim Martínez

Manel Ramírez de Arellano

Membres ordinaris

Fredzzia Graterol

Vicent Esteve

Diego Sandoval

Iratí Tapia

María Cufi

Gaspar Mestres

Joaquim Vallespín

Eduard Mateos

Florentina Liria

Inmaculada de la Torre

Mireia Durán Fernández

Angels Satorra Castañer

Dolores Pajares Requena

María Isabel Bolós Contador

Sonia Caparrós Molina

Federico Xavier Zarco Contreras

Carolina Rubiella

Alicia Rovira

María Luísa Claramunt Mansió

Núria Castañeda

Marta Romero

Sandra Rubio Páez

Alicia Ribas Paulet

Noemí Pons Cuní

Isabel Naval Marcos

Mari Paz Sorribes López

Begoña Gonzalo Villanueva

Ana Vasco Gómez

María Antonieta Azancot Rivero

Esther Alba Rey

Laia Claramunt Fonts

Sara Ibáñez

Valentin Lozano Moledo

M^a Lluisa Tulleuda Lari

Elena Vidal Díez

Enric Limon

Joana Valcarcel José

Margarita Guinó Royo

Eva Grau

Mauricio Ramírez

Glòria Rovira Pellicer

Cristina Noboa Páez

Ronny Rodríguez Urquia

Miriam La Salle Botey

Daniela García Agreda



GRUP DE TREBALL ACCÉS VASCULAR SCN (III)



SCN
SOCIETAT CATALANA DE NEFROLOGIA

SCN
Gr A V

Certifiquem que:

Gaspar Mestres Alomar

Ha participat com a ponent a la Setena Reunió del Grup de Treball d'Accessos Vasculars de la Societat Catalana de Nefrologia que es va efectuar el dia 17 de novembre de 2011 de 16 a 18 hores a l'Hospital de Mollet del Vallès.

Barcelona, 18 de novembre de 2011

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'J. Galcerán'.

Dr. Josep Maria Galcerán Gui
President de la Societat Catalana de Nefrologia

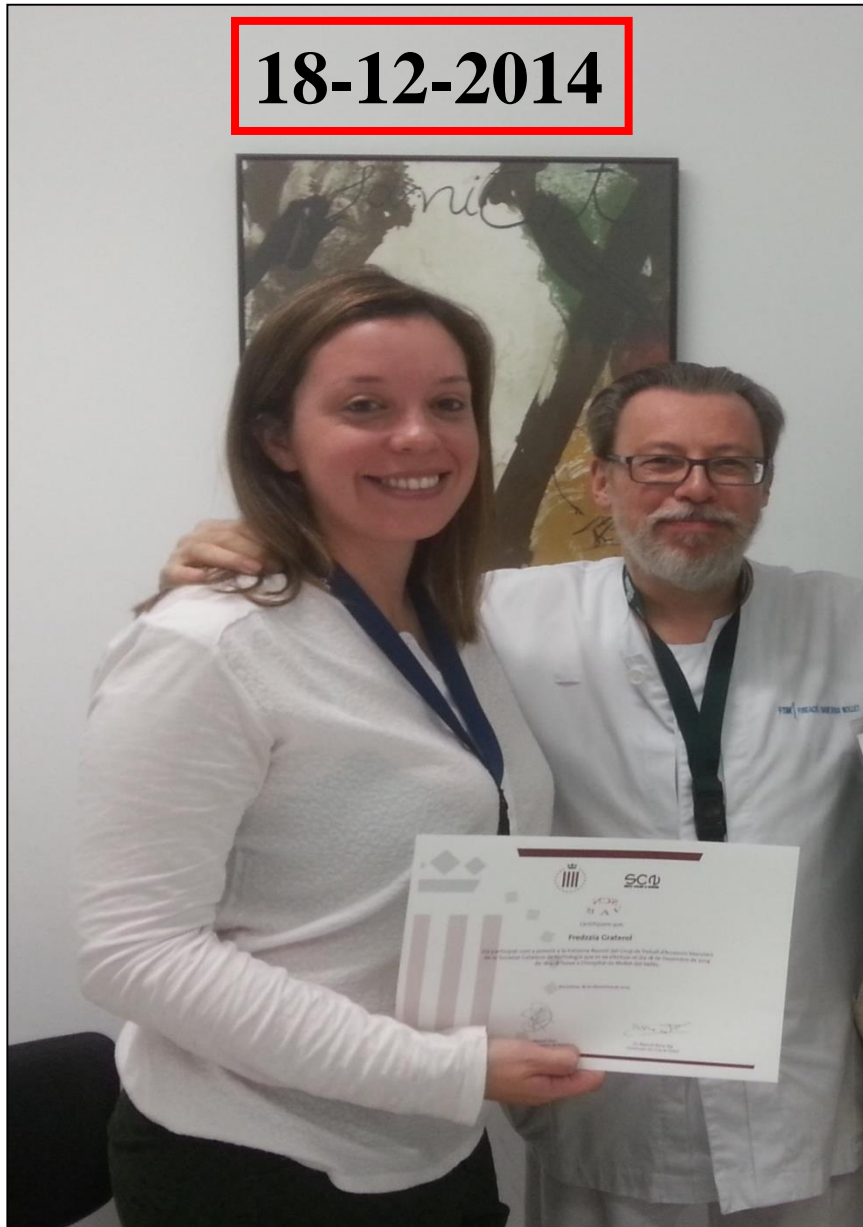
A handwritten signature in black ink, appearing to read 'R. Roca Tey'.

Dr. Ramon Roca Tey
Coordinador del Grup de Treball

GRUP DE TREBALL ACCÉS VASCULAR SCN (IV)



18-12-2014



23-11-2017



GRUP DE TREBALL ACCÉS VASCULAR SCN (V)



8-11-2018



14-05-2019

ORGANITZACIÓ DEL GRUP DE TREBALL DE CURSOS DE FORMACIÓ CONTINUADA DE LA SCN (I)



NOB
SCN
SEAV

31è Curs de Formació Continuada de la Societat Catalana de Nefrologia

Curs d'actualització
en accessos vasculars

Dimarts, 17 d'abril de 2018
De 16.00 h a 19.00 h

Seu: Acadèmia de Ciències Mèdiques
I de la Salut de Catalunya I de Balears (Sala 8)

Organitza:
Grup de treball de l'Accés Vascular
Societat Catalana de Nefrologia

Coordinació:
Junta directiva de la Societat
Catalana de Nefrologia

Amb el patrocini de:

DIAVERUM

PROGRAMA

Dimarts, 17 d'abril de 2018

Taula rodona 1

Maduració de la fistula arteriovenosa

Moderador:

Dr. Manel Ramírez de Arellano. Servei de Nefrologia.
Hospital de Terrassa

16.00 h - 16.20 h **Efecte de la patologia de l'artèria
nutrícia sobre la maduració i funció
de la fistula**
Dr. Ramon Roca-Tey. Servei de
Nefrologia. Hospital de Mollet, Mollet
del Vallès

16.20 h - 16.40 h **El dispositiu VasQ**
Dr. Gaspar Mestres. Servei de Cirurgia
Vascular. Hospital Clínic, Barcelona

16.40 h - 17.00 h **El mapeig ecogràfic**
Dr. Jose Ibeas. Servei de Nefrologia.
Hospital Parc Taulí, Sabadell

17.00 h - 17.20 h **La perspectiva del centre de diàlisi
perifèric**
Dr. Mariano Gaspar Rosell. Diaverum
Servicios Renales

17.20 h - 17.30 h **Discussió**

17.30 h - 18.00 h Pausa - Cafè

Taula rodona 2

Controvèrsies nefrològiques: Buscant el millor accés
vascular de recurs davant l'esgotament dels accessos
d'ambdós braços

Moderador:

Dr. Néstor Fontserè. Servei de Nefrologia.
Hospital Clínic, Barcelona

18.00 h - 18.20 h **La fistula arteriovenosa protèsica
d'extremitats inferiors**
Dr. Román Martínez-Cercós. Servei de
Cirurgia Vascular. Hospital de Mollet,
Mollet del Vallès

18.20 h - 18.40 h **El dispositiu HeRO**
Dr. Joaquim Vallespin. Servei de
Cirurgia Vascular. Hospital Parc Taulí,
Sabadell

18.40 h - 19.00 h **Discussió**

ORGANITZACIÓ DEL GRUP DE TREBALL DE CURSOS DE FORMACIÓ CONTINUADA DE LA SCN (II)



15è Curs

de Formació Continuada de la Societat Catalana de Nefrologia

UPDATE EN DIÀLISI

Organitzat per:

Societat Catalana de Nefrologia



Coordinació:

Junta Societat Catalana de Nefrologia

Activitat pendent d'acreditació pel **Consell Català de la Formació Mèdica Continuada - Comisión de Formación Continuada del Sistema Nacional de Salud**

BARCELONA

Dijous, 19 de novembre de 2009

De 15.30 a 20.30 hores

Seu: Sala d'actes del Col·legi Oficial de Metges de Barcelona

Pg. de la Bonanova, 47, planta baixa
08017 BARCELONA



Programa

Dijous, 19 de novembre de 2009

15.30-15.40 h. **Introducció: importància de l'accés vascular per l'hemodiàlisi.**

Dr. Ramon Roca Tey
Fundació Privada Hospital de Mollet.
Coordinador dels Grups de Treball de les Societats Catalana i Espanyola de Nefrologia.

15.40-17.00 h. **Situació actual de l'accés vascular a Catalunya.**

Moderador:
Dr. Manel Ramírez de Arellano
Hospital de Terrassa
Ponents:
Dr. Ramon Sans
Hospital de Figueres

Pla de qualitat en una Regió Sanitària: els accessos vasculars.

Jordi Comas, Emma Arcos,
Dra. Roser Deulofeu
RMRC-OCATT

Dades del Registre de Malalts Renals de Catalunya.

17.00-18.10 h. **Hemodiàlisi mitjançant catèter central.**

Moderador:
Dr. José Ibeas
Hospital Germans Trias i Pujol de Badalona

Ponents:
Dr. Joan Feixas
Hospital de Vic

Catèter per diàlisi: tipus, indicacions i tècnica d'implantació.

Dr. Joaquim Martínez
Fundació Puigvert
Complicacions no infeccioses del catèter central.

Dr. Manel Ramírez de Arellano
Hospital de Terrassa
Complicacions infeccioses del catèter central.

18.10-18.30 h. Cafè.

18.30-20.30 h. **Monitoratge de l'accés vascular.**

Moderador: *Dr. Ramon Sans*
Hospital de Figueres, Girona
Ponents:
Dr. Néstor Fonsterè
Hospital Clínic de Barcelona

Monitoratge no invasiu de l'accés vascular.

Dr. Enrique Gruss
Fundación Hospital de Alcorcón, Madrid
Seguimiento del acceso vascular mediante un equipo multidisciplinar.

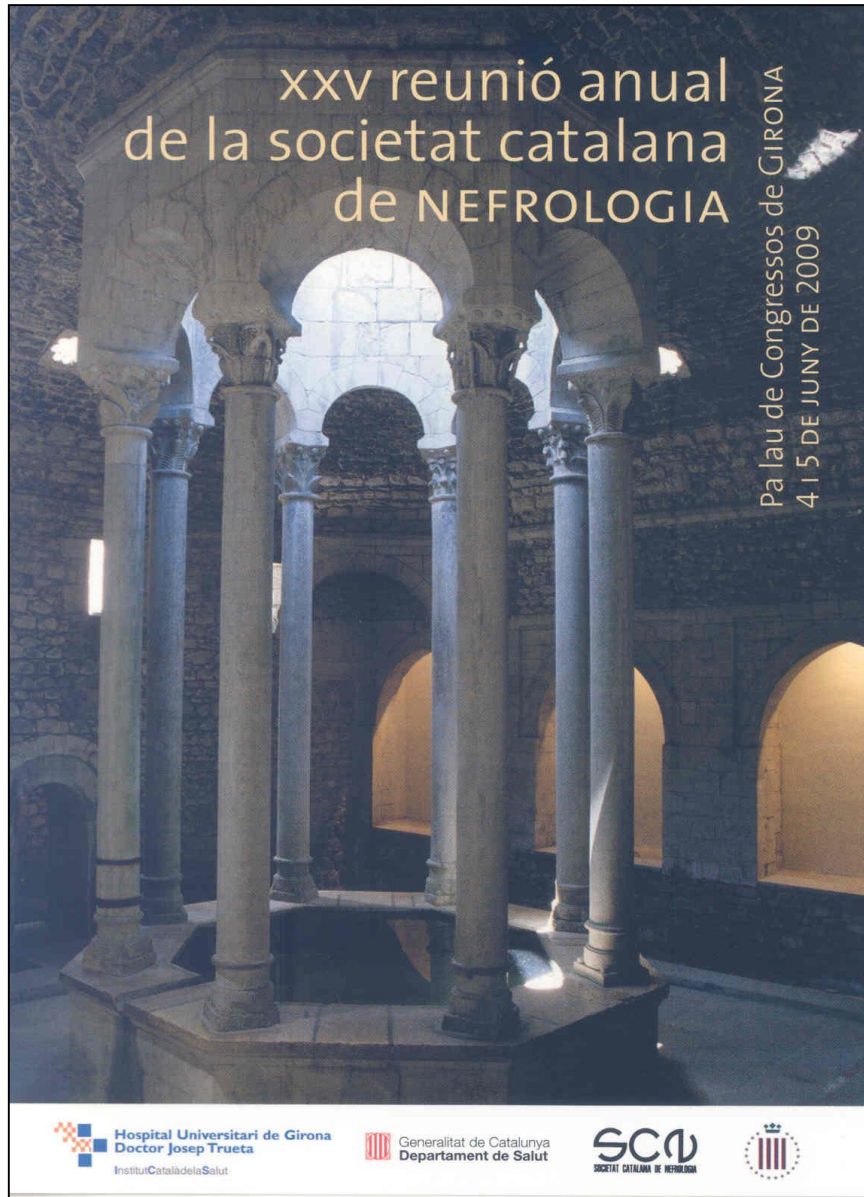
Dr. Jose Ibeas
Hospital Parc Taulí de Sabadell
L'ecografia Doppler: el fonendoscòpi del segle XXI.

Si vostè desitja formular alguna pregunta o consulta als ponents del curs, pot fer-ho a:

www.formacionsanitaria.com/preguntas

El ponent donarà resposta a les preguntes rebudes en els minuts finals de la seva intervenció.

ORGANITZACIÓ I/O PARTICIPACIÓ DEL GRUP DE TREBALL EN TAULES RODONES DE LA REUNIÓ ANUAL DE LA SCN (I)



4 de juny de 2009

16.30-18.00 h

Taula rodona: 25 ANYS DE DIÀLISI

Moderadors: Dr. Francesc Maduell i Dr. Manel García

- Hemodiàlisi. Dr. Enric Andrés
- Diàlisi Peritoneal. Dra. Maria Teresa González
- ODR i anèmia. Dra. Elvira Fernández
- Accessos vasculars. Dr. Ramon Roca-Tey ←

ORGANITZACIÓ I/O PARTICIPACIÓ DEL GRUP DE TREBALL EN TAULES RODONES DE LA REUNIÓ ANUAL DE LA SCN (II)



XXVI Reunió Anual

Societat Catalana de Nefrologia

Món Sant Benet · 26 - 28 maig 2010

Programa final i Llibre de resums



www.scn2010.com



27 de maig de 2010

- 9.00 - 10.30 **TAULA RODONA 03: Accés vascular hemodiàlisi**
MODERADORS: Manuel Ramírez de Arellano (Hospital de Terrassa, Terrassa) i Ramón Roca-Tey (Hospital de Mollet, Mollet del Vallès)
- Situació de l'accés vascular a Catalunya**
Higini Cao (Hospital del Mar, Barcelona)
i Roser Deulofeu (Directora de l'OCATT, Barcelona)
- Gestión de proceso del AV, la perspectiva desde Madrid**
José M. Portolés (Presidente de la Sociedad Madrileña de Nefrología)
- Gestió del procés de l'accés vascular. Una perspectiva des de Catalunya**
José Ibeas (C.S. Parc Taulí, Sabadell)
- Monitorització de l'accés vascular**
Néstor Fontseré (Hospital Clínic, Barcelona)
- Empelt de PTFE d'extremitats inferiors**
Román Martínez Cercós (Consorci Mar Parc de Salut de Barcelona)



**ORGANITZACIÓ I/O PARTICIPACIÓ
DEL GRUP DE TREBALL
EN TAULES RODONES DE LA
REUNIÓ ANUAL DE LA SCN (III)**



DIJOUS 02-06-2011

9:00 - 9:30 h INAUGURACIÓ OFICIAL

9:30 - 11:00 h TAULA RODONA 1

Accés vascular per a hemodiàlisi

Moderadors:

José Ibeas. *Consorti Sanitari Parc Taulí, Sabadell*

Ramon Roca. *Hospital de Mollet*

- Diagnòstic i tractament de la bacterièmia per infecció del catèter central

Manel Ramírez de Arellano. *Hospital de Terrassa*

- L'accés vascular en la fase pre-diàlisi

Salomé Muray. *Hospital General Universitario Reina Sofia, Murcia*

- Monitoratge de l'accés vascular

Nicola Tessitore. *Ospedale policlinico, Verona, Itàlia*

ORGANITZACIÓ I/O PARTICIPACIÓ DEL GRUP DE TREBALL EN TAULES RODONES DE LA REUNIÓ ANUAL DE LA SCN (III)



The poster for the XXXIX Annual Meeting of the Catalan Society of Nephrology features a stylized illustration of a kidney in shades of red and orange. At the top, it includes the logos for the 'SOCIETAT CATALANA DE NEFROLOGIA' and 'L'Academia'. The main title 'XXXIX REUNIÓ ANUAL SOCIETAT CATALANA DE NEFROLOGIA' is prominently displayed in the center. At the bottom, it provides the dates '26 i 27 de maig de 2023', the location 'Universitat Pompeu Fabra, Barcelona School of Management, Auditori, Edifici Balmaes', and the organizer 'Organitza: Societat Catalana de Nefrologia'.

26 de maig de 2023

11:45h - 12:45h

Taula Rodona: Controvèrsies accés vascular: tancament rutinari de la fístula després d'un trasplantament renal exitós

Moderadors:

Dr. Vicent Esteve.

Consorci Sanitari Terrassa

Dra. Fredzia Graterol.

Hospital Universitari Germans Trias i Pujol.

Badalona

► **Si**

Dr. Diego Sandoval.

Hospital Universitari de Bellvitge,

Hospitalet de Llobregat

► **No**

Dr. Ramon Roca-Tey.

Hospital de Mollat

ORGANITZACIÓ I/O PARTICIPACIÓ DEL GRUP DE TREBALL EN TAULES RODONES DE LA REUNIÓ ANUAL DE LA SCN (IV)



6 de juny de 2024

18:45 - 19:45 h

Controvèrsia: Quin ha de ser l'accés vascular de primera elecció en el pacient de més de 80 anys?

Moderen:

Dr. Ramon Roca-Tey. *Hospital Universitari Mollet, Mollet del Vallès, Barcelona*

Dr. Diego Sandoval. *Hospital Universitari de Bellvitge, Hospitalet de Llobregat*

▶ 18:45 - 19:15

Accés arteriovenós

Dr. Vicent Esteve. *Consorci Sanitari Terrassa*

▶ 19:15 - 19:45

Catèter tunelitzat

Dra. Fredzzia Graterol. *Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona*

COL·LABORACIÓ GRUP DE TREBALL AMB OCATT-REGISTRE MALALTS RENALS DE CATALUNYA (I)



02-06-2011



06-06-2018





29-02-2024

FSM Fundació Sanitària Mollet

**IX JORNADA SOBRE EL ACCESO VASCULAR
PARA HEMODIÁLISIS EN EL VALLÈS ORIENTAL**

COMITÉ ORGANIZADOR

DIRECTORES Ramón Roca-Tey y Jordi Calls

VOCALES

Joaquim Casals Verónica Duarte Joan Maria Ferrer Iván Gil
Juan Carlos González-Oliva Florentina Liria Josep Mora
María José Reyes Amparo Roda Alicia Rovira
Jessica Ugalde-Altamirano Úrsula Vadillo

9.00-10.00 h GÉNERO Y ACCESO VASCULAR

Moderadores: Dr. Jaume Tort
Dr. Joan Maria Ferrer

¿Las mismas oportunidades para el acceso vascular según el sexo?

Dr. Jose Luis Merino

Diferencias en el acceso vascular según género de los pacientes incidentes en hemodiálisis de Catalunya

Dr. Ramon Roca-Tey

JVA

ISSN 1129-7298

J Vasc Access 2015; 16 (6): 472-479

DOI: 10.5301/jva.5000410

ORIGINAL ARTICLE

Vascular access for incident hemodialysis patients in Catalonia: analysis of data from the Catalan Renal Registry (2000-2011)

Ramon Roca-Tey^{1,2}, Emma Arcos³, Jordi Comas³, Higinio Cao^{3,4}, Jaume Tort³; Catalan Renal Registry Committee³

¹Coordinator of the vascular accesses working group of the Catalan Society of Nephrology (SCN), Barcelona - Spain

²Department of Nephrology, Hospital de Moilet, Barcelona - Spain

³Registre de Malalts Renals de Catalunya (RMRC), Organització Catalana de Trasplantaments (OCATT), Health Department of Catalonia, Catalonia - Spain

⁴Department of Nephrology, Hospital del Mar, Barcelona - Spain

JVA

ISSN 1129-7298

J Vasc Access 2016; 17 (1): 20-28

DOI: 10.5301/jva.5000468

ORIGINAL ARTICLE

Starting hemodialysis with catheter and mortality risk: persistent association in a competing risk analysis

Ramon Roca-Tey^{1,2}, Emma Arcos³, Jordi Comas³, Higini Cao^{3,4}, Jaume Tort³, and the Catalan Renal Registry Committee³

¹Coordinator of the Vascular Accesses Working Group of the Catalan Society of Nephrology (SCN), Barcelona - Spain

²Department of Nephrology, Hospital de Mollet, Barcelona - Spain

³Registre de Malalts Renals de Catalunya (RMRC), Organització Catalana de Trasplantaments (OCATT), Health Department of Catalonia, Barcelona - Spain

⁴Department of Nephrology, Hospital del Mar, Barcelona - Spain

Original research article

JVA | The Journal of
Vascular Access

Effect of kidney transplantation activity on arteriovenous fistula use in prevalent haemodialysis patients: A registry-based study


The Journal of Vascular Access
2023, Vol. 24(6) 1381–1389
© The Author(s) 2022
Article reuse guidelines:
sagepub.com/journals-permissions
DOI: 10.1177/11297298221089851
journals.sagepub.com/home/jva


Ramon Roca-Tey¹ , Jordi Comas²

Original research article

JVA | The Journal of
Vascular Access

Haemodialysis access profile in failed kidney transplant patients: Analysis of data from the Catalan Renal Registry (1998–2016)

The Journal of Vascular Access
2024, Vol. 25(2) 490–497
© The Author(s) 2022
Article reuse guidelines:
sagepub.com/journals-permissions
DOI: 10.1177/11297298221118738
journals.sagepub.com/home/jva


Ramon Roca-Tey¹ , Emma Arcos²
and Jaume Tort²

Original research article

JVA | The Journal of
Vascular Access

Changes in vascular access profile for pediatric hemodialysis patients over time: A registry-based study from Catalonia

The Journal of Vascular Access
2024, Vol. 25(6) 1989–1995
© The Author(s) 2023
Article reuse guidelines:
sagepub.com/journals-permissions
DOI: 10.1177/11297298231202634
journals.sagepub.com/home/jva


Ramon Roca-Tey¹ , Gema Ariceta^{2,3}, Héctor Ríos²,
Alejandro Cruz², Jordi Comas⁴, Jaume Tort⁴ and
the Catalan Renal Registry Committee



COL-LABORACIÓ GRUP DE TREBALL AMB ADER



Sr. JESÚS ALCOBER

Sr. ANTONI TOMBAS (1962-2023)





JORNADA DE ACCESOS VASCULARES PARA HEMODIÁLISIS

ACTUALIZACIÓN EN LA DISFUNCIÓN DEL ACCESO VASCULAR

18 de JUNIO 2013
(15:00h a 20:00h)

Sala Petita,
Hospital Universitari de Bellvitge,
Feixa Llargà, s/n
08907 Hospitalet de Llobregat
Barcelona



JORNADA DE ACCESOS VASCULARES PARA HEMODIÁLISIS

ACTUALIZACIÓN EN LA DISFUNCIÓN DEL ACCESO VASCULAR

18 DE JUNIO DEL 2013

PRIMERA PARTE: PREVENCIÓN Y DIAGNÓSTICO DE LA DISFUNCIÓN	SEGUNDA PARTE: TRATAMIENTO DE LA DISFUNCIÓN
MODERADORES: Dr. Alberto Martínez-Castelao Servicio Nefrología. Hospital de Bellvitge Dr. Miguel Hueso Servicio Nefrología. Hospital de Bellvitge	MODERADORES: Dra. Elena Escalante Unidad Angioradiología. Hospital de Bellvitge Dr. Josep M ^a Simeón Servicio Cirugía Vascular. Hospital de Bellvitge.
PROGRAMA 15:00-15:30 Còctel de bienvenida 15:30-15:45 Introducción: Problemática de la disfunción del acceso vascular y presentación de la sesión. Dr. Miguel Hueso. Servicio Nefrología. Hospital de Bellvitge 16:45-16:15 ¿Qué puede hacer el nefrólogo para prevenir y diagnosticar precozmente el problema del acceso vascular? Dr. Ramón Roca-Tey. Servicio Nefrología. Hospital de Mollet	PROGRAMA 17:45-18:15 Tratamiento endovascular de la disfunción del acceso vascular. Dra. Mercedes Pérez Unidad de Angioradiología. Hospital Valle de Hebrón 18:15-18:45 Tratamiento quirúrgico de la disfunción del acceso vascular. Dr. Román Martínez-Cercós. Servicio de Cirugía Vascular. Hospital del Mar 18:45-19:15 ¿Es el catéter la solución al fracaso de la fistula?. Indicaciones del catéter como primer acceso. Dr. Carlos Solozábal Servicio Nefrología. Hospital Virgen del Camino (Pamplona) 19:15-19:45 Debate 19:45-20:00 Conclusiones
16:15-16:45 Métodos diagnósticos en el acceso vascular disfuncionante. Dr. José García Medina Unidad de Angioradiología. Hospital Reina Sofía (Murcia)	
16:45-17:15 Debate	
17:15-17:45 Pausa café	



UPDATE DE LA INFECCIÓN DEL CATÉTER CENTRAL PARA HEMODIÁLISIS

Servei de Nefrologia, Hospital de Mollet
Mollet del Vallès (Barcelona)

29 de setiembre del 2011

UPDATE DE LA INFECCIÓN DEL CATÉTER CENTRAL PARA HEMODIÁLISIS

29 de setiembre del 2011

MODERADORES:

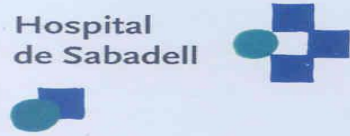
Dr. Jordi Viladoms Guerra,
Jefe de Servicio de Nefrología del Hospital de Mollet.

Dr. Ramon Roca Tey,
Coordinador de los grupos de trabajo de acceso vascular de las Sociedades Catalana y Española de Nefrología, miembro de la Junta Directiva de la Vascular Access Society (VAS).

PROGRAMA

11:00-11:15	Presentación de la sesión.
11:15 -12:00	Catéteres centrales para hemodiálisis: las amistades peligrosas. Dr. Omar Ibrik, Adjunto del Servicio de Nefrología del Hosp. de Mollet.
12:00-12:45	Diagnóstico y tratamiento de la bacteriemia por infección del catéter central. Dr. Manel Ramírez de Arellano Serna, Jefe de Servicio de Nefrología del Hosp. de Terrassa.
12:45-13:30	La infección del catéter: buscando soluciones. Dr. Niels W. Raaschou, Universidad de Copenhagen, Dinamarca.
13:30	Cóctel.

Hospital
de Sabadell



**I CURSO TEÓRICO-PRÁCTICO
DE ECOGRAFÍA PARA
EL ACCESO VASCULAR
EN NEFROLOGÍA**



Sabadell, 19 - 20 de febrero de 2009



Hospital
de Sabadell



**II CURSO TEÓRICO-PRÁCTICO
DE ECOGRAFÍA PARA
EL ACCESO VASCULAR
EN NEFROLOGÍA**



Sabadell, 14 - 15 de mayo de 2009



COMITÉ ORGANIZADOR

PRESIDENTES Ramón Roca-Tey y Jordi Calls

VOCALES

Juan María Ferrer Juan Carlos González Andrea Ibarra
Omar Torik Angels Juan Florentina Liria
Román Martínez-Cercós Josep Mora Amparo Roda
Laura Román Rosa Samon Josep Sesé Jordi Viladoms

INFORMACIÓN GENERAL

- Fecha: Jueves 22 de febrero del 2018
- Sede: Auditorio Hospital de Mollet, Ronda dels Pinetons, 8 08100-Mollet del Vallès
- Secretaria: María Gómez
Unitat de Gestió del Coneixement
E-mail: gestioconeixement@fsm.cat
Tel/ 93 583 61 00 extensió 10273
- Inscripció: Precio: 60 €
Plazas limitadas a 120 alumnos.
Formulario de inscripción: www.hospitalmollet.cat
Incluye:
 - Documentación de la Jornada.
 - Acceso a todas las sesiones
 - Acceso a las comunicaciones de la Jornada mediante password.
 - Coffee-break
 - Almuerzo de trabajo.
 - Certificado de asistencia.
 - Reducción de la cuota de miembro de la Vascular Access Society (VAS) durante el primer año con acceso on-line gratis a la revista "Journal of Vascular Access".
- La Jornada está dirigida a:
 - ✓ Médicos nefrólogos, radiólogos vasculares, cirujanos vasculares y especialistas en enfermedades infecciosas.
 - ✓ Enfermería de Nefrología

FSM | FUNDACIÓ SANITÀRIA MOLLET

VI JORNADA SOBRE EL ACCESO VASCULAR PARA HEMODIÁLISIS EN EL VALLÈS ORIENTAL



22 de febrero de 2018

Servicio de Nefrología del Hospital de Mollet



NORMATIVA DE GRUPS DE TREBALL DE LA SOCIETAT CATALANA DE NEFROLOGIA



REQUISITS
NOU COORDINADOR
GRUP TREBALL

- Nefròleg/nefròloga
- Jove (no vintage)
- Membre Grup de Treball Accés Vascular SCN
- Activitat investigadora centrada en l'accés vascular
- Comunicacions freqüents a Cursos/Jornades/Congressos nacionals i internacionals sobre l'accés vascular
- Publicacions freqüents com primer signant de papers a revistes d'impacte sobre l'accés vascular.
- Tesi Doctoral defensada recentment sobre l'accés vascular.

Proposta nova coordinador/a: Dra. Irati Tàpia

**62nd ERA
CONGRESS**
VIENNA & VIRTUAL
JUNE 4-7, 2025

www.era-online.org

in collaboration with



Ö
G
N Österreichische
Gesellschaft für
Nephrologie



SCN
St A V

Abstract N^o: 3830

Category: Vascular access & complications

"Radiocephalic fistulas and Vascular doppler ultrasound (DUS): Beyond Conventional Limits"

Irati Tapia González¹, Vicent Esteve Simó¹, Sara Ibañez Pallares², Fátima Moreno Guzmán¹, Anna Saurina Solé¹,
Mónica Pou Potau¹, Patricia Jimenez Costa¹, Raül Sanchez Marin¹, Montserrat Yeste Campos¹, Manel Ramírez
de Arellano Serna¹

Original research article

Thermotherapy: Improving the vascular access cannulation procedure

The Journal of Vascular Access
2019, Vol. 20(4) 386–391
© The Author(s) 2018
Article reuse guidelines:
sagepub.com/journals-permissions
DOI: 10.1177/1129729818809013



Irati Tapia
Fátima Mo
Verónica D
Mónica Pot

Hemodialysis International 2020

ORIGINAL ARTICLE

Elderly patients, isometric exercise, and native vascular access maturation: An

Irati TAPIA
Fátima MORENO GUZ
Anna SAURINA



Clinical Kidney Journal, 2021, vol. 14, no. 2, 688–695

doi: 10.1093/ckj/sfz194
Advance Access Publication Date: 5 February 2020
Original Article



ORIGINAL ARTICLE

Upper limb isometric exercise and arteriovenous

Irati Tapia González¹
Fátima Moreno Guzmán²
Anna Saurina Solé²,
Manel Ramírez de Arellano Serna²

Original research article

The hand grip training device: A new therapeutic option in arteriovenous fistula maturation

Irati Tapia González^{1,2,3} , Vicent Esteve Simó^{1,2} , Sara Ibañez Pallarés^{1,4}, Fátima Moreno Guzman², Diana Oleas Vega², Miquel Fulquet Nicolás², Verónica Duarte Gallego², Anna Saurina Solé², Mónica Pou Potau², Montse Yeste Campos⁴ and Manel Ramírez de Arellano Serna²

The Journal of Vascular Access
2024, Vol. 25(2) 584–591
© The Author(s) 2022
Article reuse guidelines:
sagepub.com/journals-permissions
DOI: 10.1177/11297298221122129
journals.sagepub.com/home/jva





UAB

**Universitat Autònoma
de Barcelona**

TESIS DOCTORAL

Departamento de Medicina

Programa de Doctorado en Medicina

**Estrategias terapéuticas para la maduración de las
fístulas arteriovenosas nativas para hemodiálisis**

15-07-2021

Irati Tapia González

M

O

I

T

E

S



XLI

REUNIÓ ANUAL DE LA
SOCIETAT CATALANA
DE NEFROLOGIA

HOTEL SB GLOW
29-30 MAIG 2025

G

r

a

C

I

E

S