

## Trombosis venosa profunda de miembros superiores asociada a dispositivos intravasculares serie de casos

### Deep vein thrombosis of the upper limbs associated with intravascular devices number of cases

Ana Gallmann<sup>1</sup>, Ignacio Gutierrez Magaldi<sup>1</sup>, Maria Bertorello<sup>1</sup>, Sofia Furrer<sup>1</sup>, Pablo Lucero<sup>1</sup>,

<sup>1</sup>Universidad Católica de Córdoba. Facultad de Ciencias de la Salud. Clínica Universitaria Reina Fabiola. Servicio de Clínica Médica, Área Internado. Córdoba-Argentina.

Correspondencia: Ana Gallmann Servicio de Clínica Médica. Clínica Universitaria Reina Fabiola Oncativo 1248 -X5004FHP- Córdoba, Argentina;  
e-mail: anagallmann@gmail.com.

#### Introducción

El 10% de todos los casos de trombosis venosa profunda afectan a las extremidades superiores<sup>1</sup>. La trombosis venosa profunda de los miembros superiores (TVPMS) es una entidad cada vez más frecuente debido al uso de catéteres venosos centrales (CVC) y de dispositivos transvenosos, como marcapasos y cardiodesfibriladores. Las venas más frecuentemente involucradas son la subclavia y la axilar<sup>2</sup>.

La mayoría (70 a 80%) de los eventos tromboticos que ocurren en las venas de las extremidades superiores se deben a la presencia de CVC.<sup>3</sup> La incidencia asociada al uso de dispositivos transvenosos, como marcapasos o cardiodesfibriladores, es de 13,9%<sup>2</sup>.

El cáncer es un factor de riesgo más significativo para TVPMS que para trombosis venosa profunda de miembros inferiores (TVPMI)<sup>4</sup>.

Las complicaciones de la TVPMS incluyen embolia pulmonar, recurrencia, síndrome posttrombótico, síndrome de vena cava superior y tromboflebitis séptica<sup>1,2</sup>.

Hasta un 66% de los pacientes suelen estar asintomáticos, especialmente los que se asocian a CVC. La manifestación clínica más prevalente es el edema, el cual suele acompañarse de dolor, en el 40% de los casos, y tan solo un 6% suele evidenciar eritema. Otros signos y síntomas observados son el edema de cuello, dolor

torácico, tos, dolor mandibular, cefalea, parestesias en miembros superiores y circulación colateral<sup>2</sup>.

La ecografía es la prueba no invasiva más utilizada en el diagnóstico de la trombosis venosa<sup>5</sup>. La sensibilidad oscila entre 82 y 97% y la especificidad entre 82 y 96%. La venografía tiene la ventaja de evaluar distalmente las venas centrales y debe ser utilizada cuando la ecografía no ha podido establecer o excluir el diagnóstico<sup>2</sup>. El tratamiento de la TVP se basa principalmente en la anticoagulación administrada a dosis curativas<sup>5</sup>.

El tratamiento inicial puede ser con heparinas de bajo peso molecular (HBPM), heparina no fraccionada (HNF) o fondaparinux. La anticoagulación debe ser mantenida con antagonistas de la Vitamina K, HBPM o inhibidores sintéticos de la trombina o factor Xa por al menos tres meses. En pacientes muy sintomáticos puede estar indicada la trombolisis sistémica o dirigida por catéter<sup>2</sup>.

#### Desarrollo de los casos

Se presentan los datos clínicos, factores de riesgo y terapéutica aplicada en tres pacientes con TVPMS.

La presentación clínica ocurrió en pacientes hombres, con un rango etario comprendido entre los 62 y los 81 años.

Los tres pacientes tuvieron como antecedente la colocación de dispositivos intravasculares - dos de los cuales tuvieron marcapasos definitivos (MPD) y uno CVC- cuya colocación fue a través de la vena subclavia derecha o en la vena yugular derecha, respectivamente. Dos, de los tres pacientes, tuvieron como factor de riesgo asociado neoplasia.

Dos de los pacientes manifestaron edema en miembro superior derecho, uno de ellos asoció eritema. En uno de los casos, los síntomas que motivaron la consulta fueron dolor y parestesias en la extremidad afectada.

En uno de los pacientes se realizó tratamiento con HBPM, en otro con antagonistas de la vitamina K y en otro con nuevos anticoagulantes orales.

En los tres casos se observó una buena respuesta al tratamiento, con mejoría de la sintomatología. En ningún paciente se evidenciaron complicaciones secundarias a la trombosis.

## Conclusiones

En pacientes con síntomas compatibles y factores de riesgo, el diagnóstico de TVPMS es probable. Si bien la TVPMS es poco frecuente en comparación con la TVPMI, y el porcentaje de complicaciones es también menor, están descriptas y aumentan la morbi-mortalidad de los pacientes que las padecen. En esta serie de casos enfatizamos el aumento de la prevalencia de esta patología debido al incremento de la utilización de dispositivos intravasculares, siendo cada vez más frecuente su diagnóstico en la práctica clínica.

## Introduction

10% of all cases of deep vein thrombosis affect the upper extremities<sup>1</sup>.

Deep vein thrombosis of the upper limbs (DVTUL) is an increasingly common entity due to the use of central venous catheters (CVC) and transvenous devices, such as pacemakers and cardio-defibrillators. The most frequently involved veins are the subclavian and the axillary<sup>2</sup>.

The majority (70 to 80%) of the thrombotic events that occur in the veins of the upper extremities are due to the presence of CVC<sup>3</sup>. The incidence associated with the use of transvenous devices, such as pacemakers or cardio-defibrillators, is 13.9%<sup>2</sup>.

Cancer is a more significant risk factor for TVPMS than for deep vein thrombosis of the lower limbs (DVTLL)<sup>4</sup>.

Complications of TVPMS include pulmonary embolism, DVT relapse, post-thrombotic syndrome, superior vena cava syndrome, and septic thrombophlebitis<sup>1,2</sup>

Up to 66% of patients are usually asymptomatic, especially those associated with CVC. The most prevalent clinical manifestation is edema, which is usually accompanied by pain, in 40% of cases, and only 6% usually show erythema. Other signs and symptoms observed are neck edema, chest pain, cough, jaw pain, headache, paresthesias in the upper limbs and collateral circulation<sup>2</sup>.

Ultrasound is the most used non-invasive test in the diagnosis of venous thrombosis<sup>5</sup>. Sensitivity ranges between 82% and 97% and specificity between 82% and 96%. Venography has the advantage of distally evaluating the central veins and should be used when ultrasound has not been able to establish or exclude the diagnosis<sup>2</sup>.

The treatment of DVT is mainly based on anticoagulation administered at curative doses<sup>5</sup>.

The initial treatment may be with low molecular weight heparins (LMWH), unfractionated heparin (UFH) or fondaparinux. Anticoagulation should be maintained with Vitamin K antagonists, LMWH or synthetic thrombin inhibitors or factor Xa for at least three months. Systemic or catheter-directed thrombolysis may be indicated in highly symptomatic patients<sup>2</sup>.

## Development of cases

We present the clinical data, risk factors and therapeutic applied in three patients with DVTUL.

The clinical presentation occurred in male patients, with an age range between 62 and 81 years.

The three patients had antecedent placement of intravascular devices - two of which had definitive pacemakers (DPM) and one CVC - whose placement was through the right subclavian vein or the right jugular vein, respectively. Two of the three patients had a neoplasm associated risk factor.

Two of the patients showed edema in the right upper limb, one of them associated erythema. In one of the cases, the symptoms that led to the consultation were pain and paresthesias in the affected limb.

One of the patients underwent treatment with LMWH, in another with vitamin K antagonists and in another with new oral anticoagulants.

In all three cases, a good response to treatment was observed, with improvement of symptoms. In no patient were complications secondary to thrombosis.

## Conclusions

In patients with compatible symptoms and risk factors, the diagnosis of TVPMS is likely.

Although DVTUL is uncommon in comparison with DVTLL, and the percentage of complications is also lower, they are described and increase the morbidity and mortality of the patients who suffer them.

In this series of cases, we emphasize the increase in the prevalence of this pathology due to the increase in the use of intravascular devices, and its diagnosis is becoming more frequent in clinical practice.

## Bibliografía

1. Nils Kucher M. Deep-Vein Thrombosis of the Upper Extremities. *N engl j med* 2011; 364;9
2. Ossés J. Trombosis venosa profunda de miembros superiores. *RAMR* 2014; 4:418-422.
3. Bérubé C, Zehnder J. Catheter-related upper extremity venous thrombosis. *Uptodate* 2018.
4. Bauer K, Lip G. Overview of the causes of venous thrombosis. *Uptodate* 2018.
5. Moumneh T, Penaloza A, Roy P. Trombosis venosa profunda. *EMC Tratado de medicina*. Volume 22, 2018; 1-112.

## Palabras clave

TROMBOSIS VENOSA PROFUNDA DE MIEMBROS SUPERIORES. DISPOSITIVOS INTRAVASCULARES. CATÉTERES VENOSOS CENTRALES.

## Keywords

DEEP VEIN THROMBOSIS OF UPPER LIMBS. INTRAVASCULAR DEVICES. CENTRAL VEIN CATHETERS.

