

ESTREPTOQUINASA EN INFUSIÓN LENTA VERSUS INFUSIÓN RÁPIDA EN TROMBOEMBOLISMO PULMONAR AGUDO DE ALTO RIESGO. COMPARACIÓN DE 3 CASOS CLÍNICOS

SLOW VS. RAPID INFUSION STREPTOKINASE IN HIGH RISK ACUTE PULMONARY THROMBOEMBOLISM. A COMPARISON OF 3 CLINICAL CASES

*MAXIMILIANO GARCIA, MARCELO GUIMARAENZ, VERONICA HEREDIA,
MARIA JOSÉ ESTEBANEZ, RAUL CERMESONI.*

Servicio de Unidad Coronaria. Hospital Privado del Sur. Bahía Blanca. Argentina

Resumen: Presentamos tres casos clínicos ingresados en el servicio de Unidad Coronaria (UCO) del Hospital Privado de Sur de Bahía Blanca con diagnóstico de Tromboembolismo pulmonar (TEP) de alto riesgo tratados con Estreptoquinasa (EQ), dos de los pacientes recibieron infusión lenta y uno infusión rápida. El objetivo es evaluar comparativamente parámetros clínicos, hemodinámicos y complicaciones entre ambas formas infusión.

Palabras claves: Tromboembolismo pulmonar, estreptoquinasa, infusión rápida

Abstract: Three patients are admitted at the Coronary Care Unit (CCU) of the Hospital Privado del Sur of the city of Bahía Blanca, with a diagnosis of high risk Pulmonary Thromboembolism (PTE). Two of them were treated with

Correspondencia:

Dra. Verónica Heredia.
Hospital Privado del Sur. Las Heras 164. Bahía Blanca. Argentina.
E-Mail: vheredial@hotmail.com

Recibido: 18 de diciembre de 2011

Aceptado: 10 de marzo de 2012

slow infusion streptokinase and the other one with rapid infusion streptokinase. The objective was to assess and compare clinical and hemodynamic parameters as well as complications between both infusion types.

Key words: Pulmonary thromboembolism - streptokinase - rapid infusion

INTRODUCCIÓN

El tromboembolismo pulmonar agudo (TEP) y la trombosis venosa profunda (TVP) conforman la «enfermedad tromboembólica», tercera causa de morbilidad cardiovascular, luego de la cardiopatía isquémica y la enfermedad cerebrovascular.

El TEP de alto riesgo se define por la presencia de una presión arterial sistólica < 90 mmHg o una caída de más de 40 mmHg durante por lo menos 15 minutos. Representa una urgencia cardiológica, dado que no tratada adecuadamente alcanza una elevada mortalidad, principalmente en las primeras horas (alrededor del 60%) (1). La causa más frecuente de TEP es la embolización de una TVP (2).

El TEP sigue siendo una enfermedad subdiagnosticada, por lo cual la sospecha clínica basada en los factores de riesgo individuales, sirve de guía para arribar al diagnóstico,

junto al ecocardiograma y los scores de Wells y Genovés, entre otros (1). El estándar de oro para el diagnóstico es la angiografía pulmonar.

En cuanto al tratamiento, está indicada la anticoagulación inmediata, preferiblemente con heparina no fraccionada (HNF) en bolo intravenoso (80 mg/Kg), seguida de infusión continua con heparina de bajo peso molecular (HBPM) ajustada a tiempo de tromboplastina activada (TTPA).

Actualmente el uso de fibrinolíticos fibrinoespecíficos como el alteplase (tPA) es preferible al de estreptoquinasa (EQ), debido a su rapidez de actuación, su selectividad y sobre todo su menor tasa de complicaciones. Sin embargo, debido a los costos, la EQ es más utilizada en nuestro medio que el tPA.

Inicialmente, la infusión de EQ se indicaba con una dosis de carga seguida de otra de mantenimiento por 24 hs. Ésta pauta ha sido reemplazada por una infusión rápida y única de EQ en 2 hs. a mayor dosis (3).

Se presentan tres pacientes ingresados en el servicio de Unidad Coronaria (UCO) del Hospital Privado de Sur de Bahía Blanca con diagnóstico de TEP alto riesgo tratados con EQ, dos de los pacientes recibieron infusión lenta y uno infusión rápida.

El objetivo es evaluar comparativamente parámetros clínicos, hemodinámicos y complicaciones entre ambas formas infusión.

CASOS CLÍNICOS

CASO N° 1

Paciente masculino de 72 años con antecedentes de hipertensión arterial (HTA), ex tabaquista, carcinoma de laringe en remisión desde hace 5 años, trombosis venosa profunda (TVP) hace 2 años (recibió anticoagulación oral durante 6 meses). Medicado actualmente con enalapril (10 mg/día). Consulta por disnea de 72 hs de evolución que progresa de clase funcional (CF) II a IV, acompañado de ortopnea, tratado inicialmente con antibióticos por sospecha de neumonía, sin mejoría clínica.

Al ingreso a UCO se encontraba frío, con cianosis acral, Glasgow 14/15, TA: 80/40 mmHg, FC: 100 lpm, saturación de oxígeno: 97% con máscara de reservorio, T°: 36,7°C, Fr: 30 pm, aparato respiratorio y cardiovascular sin particularidades. Electrocardiograma de ingreso (Figura 1). Se observa taquicardia sinusal a 100 lpm, bloqueo completo de rama derecha (BCRD), sobrecarga de cavidades derechas y patrón de S1Q3T3. Se sospecha tromboembolismo de pulmón (TEP)

Presenta probabilidad alta de TEP por score de Wells y score Genoves. Se inicia tratamiento con expansión y vasopresores

Se realiza arteriografía pulmonar donde se observa imagen radiolúcida con falta de relleno en rama lobar inferior de arteria pulmonar izquierda compatible con trombo intraluminal. Se registra presión sistólica pulmonar (PSP) de 60 mmHg.

Se realiza ecocardiograma (Figura 2) donde se observa dilatación de cavidades derechas con PSP de 64 mmHg y signo de Mc Cummell. Fenómeno de interdependencia ventricular. Hiperkinesia de ventrículo izquierdo. Se interpreta como TEP agudo de alto riesgo y se realiza EQ 250.000 UI en 30 minutos y luego 100.000 UI por hora en 24 hs.

CASO N° 2

Paciente femenina de 67 años con antecedentes de hipertensión arterial (HTA), obesidad mórbida, insuficiencia renal crónica, hipotiroidismo, en actual seguimiento ginecológico por masa pelviana en estudio. Refirió cirugía de catarata izquierda cinco semanas atrás.

Consulta por dolor precordial punzante de inicio súbito en CF III acompañado de disnea progresiva de 6 hs de evolución. Ingres a UCO con TA: 60/30 mmHg; FC: 110 L/m, T°: 36,7 °C, Saturación de oxígeno: 88% (aire ambiente), fr: 30' pm.

En el examen físico presentó disminución de la entrada de aire bilateral, sin ruidos agregados. Ingurgitación yugular 3/3 sin colapso inspiratorio, mala perfusión periférica. Pierna izquierda con aumento de los diámetros con respecto a la derecha. Signo de Hommans positivo. Abdomen globoso, tenso, con matidez a nivel infraumbilical. Impresiona ascitis. ECG de ingreso (Figura 3). Se observó taquicardia sinusal a 110 lpm, BCRD, sobrecarga de cavidades derechas, patrón S1Q3T3.

Se realiza ecocardiograma que muestra dilatación de cavidades derechas con disfunción moderada a severa del VD. Movimiento paradójico de septo interventricular. PSP: 49 mmHg. Ante la sospecha de TEP se realiza arteriografía pulmonar que muestra imagen radiolúcida en tronco de arteria pulmonar derecha compatible con trombo. Se mide PSP: 55 mmHg. Se interpreta como TEP de alto riesgo. Se inicia goteo de vasopresores y EQ 1.500.000 UI en 2 hs.

CASO N° 3

Paciente masculino de 50 años con antecedentes de diabetes insulino requiriente y artroscopía de rodilla hace 10

días. Consulta por síncope sin pródromos en reposo, luego del cual empieza con disnea en CF IV y palpitaciones. Ingres a UCO lúcido, con buena perfusión periférica. TA: 120/70 mmHg, FC: 110 L/M, Fr: 30', Sat O₂ 88% aire ambiente, 99% con fio₂ 50%. R1 R2 normofonéticos. No soplo, no R3. Disminución de la entrada de aire en ambas bases pulmonares. ECG: ritmo sinusal, 110L/m, BIRD, Q3-T3

Se realiza ecocardiograma (Figura 4) que informa dilatación de cavidades derechas, PSP 51 mmHg, tabique interventricular diskínético. Fey 67%. Se anticoagula con heparina sódica ante la sospecha de TEP. La arteriografía pulmonar muestra amputación de rama superior y media derecha y lobar superior izquierda. PSP 56 mmHg.

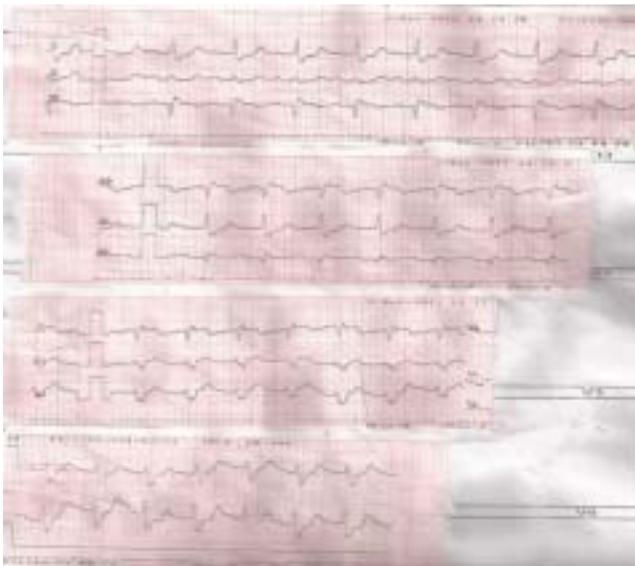


Figura 1. ECG: Ritmo sinusal. FC: 100L/M. Bloqueo completo de rama derecha (BCRD). Sobrecarga de cavidades derechas. S1Q3T3



Figura 3. ECG: Ritmo sinusal a 110 lpm. BCRD. Patrón S1Q3T3



Figura 2. Ecocardiografía: Vista de cuatro cámaras. Dilatación de ventrículo y aurícula derechos.

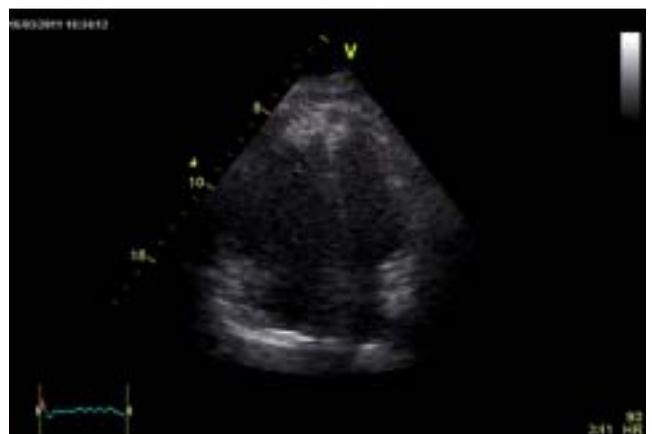


Figura 4. Ecocardiograma: cavidades derechas dilatadas con disquinesia de séptum interventricular

Parámetros a comparar	Caso clínico n° 1	Caso clínico n° 2	Caso clínico n° 3
Días de internación	28	13	42
Presencia de shock cardiogénico	Si	Si	Si
Complicaciones durante la infusión de EQ	Paro cardiorrespiratorio	Hipotensión sostenida	Hipotensión Sangrados
Complicaciones hemorrágicas	Hemorragia digestiva alta (Úlcer gástrica Forrest Ib) Hematomas dorsolumbar Hematuria Sangrado en sitio de punción (vía central yugular posterior y acceso de cateterismo derecho por vena femoral) Epistaxis anterior	Hematuria Sangrado en sitio de punción (vía central yugular posterior y acceso de cateterismo derecho por vena femoral) Hematomas en cuello Hematomas en brazo Hematomas intraoculares izquierda	Sitio de punción de vía central y cateterismo femoral Pseudoaneurisma femoral Fístula carótida, yugulo-piel Hematuria
N° de unidades de glóbulos rojos transfundidos	12	4	12
Días de ARM	19	Ninguno	35
Necesidad de antibióticos por infecciones agregadas	si	no	si
Presencia de TVP por eco doppler	Si	Si	Si
Complicaciones neurológicas	ACV isquémico	Pérdida de la visión del ojo izquierdo	No
Necesidad de traqueostomía	Si	no	Si
Necesidad de otras cirugías o procedimientos	2 fibroendoscopías digestivas altas (FEDA)	no	5 toracoscopías 1 resección de pseudoaneurisma 1 resección de fístula carotídea
Condiciones clínicas al alta	Necesidad de kinesioterapia motora y respiratoria	Independiente y autoválida para las actividades cotidianas	Pasa a UTI por presentar absceso pulmonar complicado

Tabla 1: Comparación de parámetros clínicos y hemodinámicos de los casos clínicos presentados

Se interpreta como TEP de moderado riesgo y se inicia infusión de EQ en 24 hs. Evoluciona en las siguientes 24 hs como TEP de alto riesgo, requiriendo inotrópicos y vasopresores. Presenta insuficiencia respiratoria con parámetros de distres, por lo que se coloca en asistencia respiratoria mecánica (ARM).

En la Tabla 1 se comparan parámetros clínicos y hemodinámicos entre los tres casos clínicos presentados.

DISCUSIÓN

Si bien se demostró que la infusión de fibrinolíticos disminuye la mortalidad en los pacientes con TEP de alto riesgo, la tasa de complicaciones hemorrágicas sigue siendo elevada.

Los costos actuales relegan al tPA a ser reemplazado por EQ, siendo este fármaco más eficaz en infusión rápida (3). No es contundente la indicación de fibrinolíticos en los TEP de moderado riesgo (4).

Se esperan los resultados de estudio Ensayo Clínico prospectivo internacional multicéntrico (PEITHO) que compara tratamiento de anticoagulación vs fibrinolíticos en TEP de moderado riesgo para «re encuadrar» las recomendaciones de tratamiento en este grupo de pacientes (5).

CONCLUSIONES

La enfermedad tromboembólica es causa importante de morbi-mortalidad cardiovascular, y es el TEP de alto riesgo el máximo exponente de esta patología, que requiere una rápida intervención terapéutica, con la posibilidad de complicaciones desde hemorrágicas, hasta el shock cardiogénico.

En función de los casos clínicos aquí presentados, queda evidenciado el favorable aporte del tratamiento fibrinolítico en infusión rápida, con claros resultados positivos en cuanto a costo-beneficio.

BIBLIOGRAFÍA

1. Guías de práctica clínica sobre diagnóstico y manejo del tromboembolismo pulmonar agudo. Rev Esp Cardiol. 2008; 61(12):1330.e1-1330.e52. <http://www.revespcardiol.org/es>
2. Giancarlo Agnelli MD, Becattini C. Acute Pulmonary Embolism. N Engl J Med 2010; 363:266-274
3. Doval H. Evidencias en Cardiología. VI ed. 2010. Pág. 839-40.
4. Consenso de Enfermedad Tromboembólica. Revista Argentina de Cardiología / Vol. 77 N° 5 / septiembre- octubre 2009
5. Torbicki A. Enfermedad tromboembólica pulmonar. Manejo clínico de la enfermedad aguda y crónica. Rev Esp Cardiol. 2010;63(7):832-49