

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO

Colegio de Postgrados

**UTILIDAD DE LA PROCALCITONINA EN LA PREDICCIÓN DE BACTEREMIA Y
UTILIZACIÓN DE ANTIBIÓTICOS EN PACIENTES NEUTROPÉNICOS FEBRILES
DEL SERVICIO DE HEMATOLOGÍA DEL HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARÍN
EN EL PERÍODO ABRIL 2013- ABRIL 2014.**

Manuel Antonio Granja Morán

Trabajo de Titulación presentada como requisito para la obtención del título de
Especialista en Hematología

Quito, abril del 2015

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO

Colegio de Postgrados

HOJA DE APROBACIÓN DE TRABAJO DE TITULACION

MANUEL ANTONIO GRANJA MORÁN

Juan Francisco Fierro Renoy, Dr.,
**Director del Programa de Postgrados
En Especialidades Médicas.**

José Isidro Páez Espín, Dr.,
Director del Postgrado de Hematología.

Gonzalo Mantilla Cabeza de Vaca, Dr.,
**Decano del Colegio de Ciencias
de la Salud USFQ**

Víctor Viteri Breedy, Ph.D.,
Decano del Colegio de Postgrados

Quito, abril del 2015

DERECHOS DE AUTOR

Por medio del presente documento certifico que he leído la Política de Propiedad Intelectual de la Universidad San Francisco de Quito y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de la propiedad intelectual del presente trabajo de investigación quedan sujetos a los dispuestos en la Política.

Así mismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior

Firma: _____

Nombre: Manuel Antonio Granja Morán

CC: 1713063913

Fecha: Abril del 2015

DEDICATORIA

A mis padres y hermano por ser el apoyo incondicional de mi vida con su sacrificio para darme todo lo necesario en lo espiritual y material. A mis abuelos, especialmente mi abuelito Marcos que me guía desde el cielo, por inculcar en mí valores para ser una persona de bien. A los pacientes hematológicos que han luchado y luchan por vencer a la muerte y que son mi fuente de inspiración para superarme permanentemente.

Manuel Antonio Granja Morán

RESUMEN

El presente trabajo de titulación incluye diversos tópicos que abarca la especialidad de Hematología; en primer lugar se presenta un trabajo de investigación sobre la utilidad de la procalcitonina en la predicción de bacteriemia en pacientes neutropénicos. Es precisamente la sepsis la principal causa de muerte en este grupo. Se describe además una serie de casos de púrpura trombocitopénica trombótica con presentación heterogénea como contribución a la literatura de esta rara enfermedad.

También se presentan temas de exposición en congresos nacionales sobre temas de práctica diaria de Hematología como el manejo de la anticoagulación en emergencias, anemia ferropénica y biomarcadores de sepsis. El conocimiento de estos tópicos es fundamental ya que representan gran parte de la patología de la especialidad.

ABSTRACT

This written work includes various topics covering the specialty of Hematology; Firsta research on the usefulness of procalcitonin in predicting bacteremia in neutropenic patients. Sepsis is precisely the main cause of death in this group. It is described a number of cases of thrombotic thrombocytopenic purpura with heterogeneous presentation as a contribution to the literature of this rare disease. Exhibition themes are also presented at national conferences on topics of daily practice of hematology as anticoagulation management in emergencies, iron deficiency anemia and biomarkers of sepsis. The knowledge of these topics is essential as they represent much of the pathology specialty.

TABLA DE CONTENIDOS

DEDICATORIA.....	5
RESUMEN.....	6
ABSTRACT.....	7
TABLA DE CONTENIDOS.....	8
A.- Publicaciones.....	9
B.- Exposiciones en Congresos.....	9
RESUMEN DE TRABAJOS REALIZADOS.....	10
a) Publicaciones.....	10
UTILIDAD DE PROCALCITONINA EN PREDICCIÓN DE BACTEREMIA EN NEUTROPÉNICOS.....	11
PÚRPURA TROMBOCITOPÉNICA TROMBÓTICA.....	11
b) Exposiciones en congresos.....	12
ANTIAGREGACIÓN Y ANTICOAGULACIÓN EN URGENCIAS.....	12
BIOMARCADORES EN EL DIAGNÓSTICO DE SEPSIS.....	12
ANEMIA FERROPÉNICA.....	12
JUSTIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS REALIZADOS.....	13
a) Publicaciones.....	13
UTILIDAD DE PROCALCITONINA EN PREDICCIÓN DE BACTEREMIA EN NEUTROPÉNICOS.....	14
PÚRPURA TROMBOCITOPÉNICA TROMBÓTICA.....	14
b) Exposiciones en congresos.....	15
ANTIAGREGACIÓN Y ANTICOAGULACIÓN EN URGENCIAS.....	15
BIOMARCADORES EN EL DIAGNÓSTICO DE SEPSIS.....	15
ANEMIA FERROPÉNICA.....	15
<u>PUBLICACIONES</u>	16
1 UTILIDAD DE PROCALCITONINA EN PREDICCIÓN DE BACTEREMIA EN NEUTROPÉNICOS.....	17
2 PÚRPURA TROMBOCITOPÉNICA TROMBÓTICA.....	21
<u>EXPOSICIONES EN CONGRESOS</u>	26
1 ANTIAGREGACIÓN Y ANTICOAGULACIÓN EN URGENCIAS.....	27
2 BIOMARCADORES EN EL DIAGNÓSTICO DE SEPSIS.....	33
3 ANEMIA FERROPÉNICA.....	35

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO

Colegio de Postgrados

A.-Publicaciones

1. Granja M, Orquera A. Utilidad de la procalcitonina en la predicción de bacteriemia y utilización de antibióticos en pacientes neutropénicos febriles del servicio de hematología del Hospital Carlos Andrade Marín en el período abril 2013- abril 2014. Revista Cambios 2015. 14(25):15-17
2. Granja M, Orquera A, Guaico L. Púrpura trombocitopénica trombótica: presentación de tres casos. Revista Cambios 2015. 14(25):72-75

B.- Exposiciones en Congresos

1. Antiagregación y Anticoagulación en Urgencias. IV Curso de lineamientos de gestión y atención médica y de enfermería en urgencias.10 al 15 de Marzo del 2014 Noviembre. Quito- Ecuador
2. Biomarcadores en sepsis. I Congreso Nacional en Tecnología Médica. 14 al 17 de Mayo 2014.Santo Domingo de los Tsáchilas– Ecuador
3. Anemia ferropénica. II Jornadas Médicas de Especialidad. 23 al 27 de Marzo del 2015. Quito- Ecuador.

Manuel Antonio Granja Morán

Trabajo de Titulación presentada como requisito para la obtención del título de
Especialista en Hematología

Quito, abril del 2015

RESUMEN DE TRABAJOS REALIZADOS

a) Publicaciones

UTILIDAD DE LA PROCALCITONINA EN LA PREDICCIÓN DE BACTERIEMIA Y UTILIZACIÓN DE ANTIBIÓTICOS EN PACIENTES NEUTROPÉNICOS FEBRILES DEL SERVICIO DE HEMATOLOGÍA DEL HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARÍN EN EL PERÍODO ABRIL 2013- ABRIL 2014.

La neutropenia febril es una de las complicaciones más frecuentes y fatales del tratamiento de las neoplasias hematológicas. Es necesario el tratamiento antibiótico de amplio espectro de forma inmediata, sin embargo no se puede aislar el germen causal en la mayoría de casos. La utilización de biomarcadores de infección como la procalcitonina ha demostrado su utilidad en la predicción de bacteriemia en pacientes neutropénicos febriles que han recibido quimioterapia. Se estudiaron 106 episodios de neutropenia febril en 66 pacientes, obteniéndose una sensibilidad de 84%, especificidad de 55.1%, VPP 29% , VPN 94% de procalcitonina para diagnóstico de bacteriemia en comparación con el goldstandard hemocultivo.

PÚRPURA TROMBOCITOPÉNICA TROMBÓTICA: PRESENTACIÓN DE TRES CASOS EN EL HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARÍN.

La púrpura trombocitopénicatrombótica es un tipo raro de anemia hemolítica microangiopática ocasionada por un déficit de proteína ADAMTS 13 cuya mortalidad sin tratamiento es del 90%. En nuestro hospital no tenemos disponible la cuantificación de esta proteína. Debe tenerse una alta sospecha diagnóstica ante la presencia de anemia hemolítica, trombocitopenia y esquistocitos en sangre periférica. Se presentan 3 casos clínicos, el primero de una paciente de 52 años con una PTT idiopática adquirida que requirió plasmaféresis y corticoterapia sin buena respuesta. Dada la refractariedad fue necesario administración de Rituximab, Ciclofosfamida y Vincristina. El segundo caso una paciente femenina de 42 años con positividad de anticuerpos Anti DNA, desarrolló una PTT con deterioro del estado de conciencia, hemiparesia y crisis convulsivas que requirió manejo en terapia intensiva, luego de 5 sesiones de plasmaféresis y corticoterapia tuvo una evolución favorable. El tercer caso, paciente masculino de 45 años con insuficiencia respiratoria, signos de falla derecha, se documentó PTT por la presencia de abundantes esquistocitos en sangre periférica; el paciente falleció observándose en la autopsia infarto masivo de ventrículo derecho. Consideramos como un aporte a la bibliografía esta descripción de casos especialmente por la heterogeneidad de la presentación y respuesta al tratamiento.

b) Exposiciones en congresos

ANTIAGREGACIÓN Y ANTICOAGULACIÓN EN URGENCIAS

El uso de drogas que inhiben a hemostasia está indicado en varias situaciones clínicas que comprometen a varias especialidades médicas. Para la prescripción de warfarina deben tomarse en cuenta factores como su mecanismo de acción, vida media, rango terapéutico e interacciones. En caso de anticoagulación excesiva o procedimientos quirúrgicos existen varias medidas para evitar el sangrado y posteriormente reiniciar el fármaco para evitar eventos tromboticos. Los anticoagulantes directos como Dabigatrán y Rivaroxaban tienen indicaciones específicas avaladas por grandes estudios prospectivos sin embargo aún se encuentra en discusión la forma de reversión en caso de sangrado. La antiagregación plaquetaria en ocasiones es causante de sangrados que ameritan intervención urgente e incluso transfusión de hemocomponentes.

BIOMARCADORES EN SEPSIS

La sepsis es la principal causa de muerte en paciente neutropénicos febriles que han recibido quimioterapia. Es primordial el inicio inmediato de antibióticos empíricos de amplio espectro ya que la progresión a sepsis severa y choque séptico puede darse en horas. Al no contar con neutrófilos, la respuesta inflamatoria se modifica lo que dificulta y en ocasiones hace imposible determinar el sitio primario de infección y el agente etiológico. Apenas un 20 a 30% de hemocultivos son positivos en sepsis severa. En estas circunstancias la utilización de pruebas rápidas y de fácil realización como los biomarcadores ayudan en la predicción de bacteremias adelantándose al resultado de los estudios microbiológicos. La procalcitonina es una prohormona que aumenta ante la presencia de endotoxina bacteriana haciéndola una prueba que facilita la discriminación de otros agentes etiológicos como hongos y virus. Tiene su pico a las 2 horas de iniciado el proceso infeccioso y una relación directamente proporcional a la carga bacteriana lo que la hace además un marcador de respuesta al tratamiento.

ANEMIA FERROPÉNICA

La anemia por deficiencia de hierro es la más frecuente de todas las anemias. En los últimos 10 años se han producido avances en la fisiopatología del metabolismo del hierro dándole un rol protagónico a la hormona hepcidina que es crucial en el almacenamiento y transporte de este metal. El diagnóstico diferencial debe hacerse principalmente con la anemia de la enfermedad crónica. Las causas más frecuentes en lactantes y niños son déficit de aporte, las pérdidas genitales en mujeres premenopáusicas y las pérdidas digestivas en varones y mujeres postmenopáusicas. Es fundamental encontrar el origen de la deficiencia ya que esta puede enmascarar patologías graves como el cáncer de estómago o colon. El tratamiento de elección es el hierro vía oral aunque en casos de intolerancia o efectos adversos se puede administrar por vía parenteral.

JUSTIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS REALIZADOS

a) Publicaciones

UTILIDAD DE LA PROCALCITONINA EN LA PREDICCIÓN DE BACTERIEMIA Y UTILIZACIÓN DE ANTIBIÓTICOS EN PACIENTES NEUTROPÉNICOS FEBRILES DEL SERVICIO DE HEMATOLOGÍA DEL HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARÍN EN EL PERÍODO ABRIL 2013- ABRIL 2014

El cáncer en general y las neoplasias hematológicas en particular representan una causa considerable de morbilidad y mortalidad en la población ecuatoriana. El tratamiento de las leucemias y linfomas implica la administración de quimioterapia a altas dosis teniendo como uno de los efectos adversos más temidos a la neutropenia febril, la sepsis y el choque séptico. En el servicio de Hematología del Hospital Carlos Andrade Marín se utilizan antibióticos de amplio espectro ante la presencia de fiebre en un paciente con neutropenia severa sin embargo la confirmación de bacteremia es en ocasiones difícil dado el tiempo necesario para el desarrollo de los hemocultivos. La procalcitonina ha demostrado ser un marcador de utilidad para la predicción de bacteremia en un período de 2 a 4 horas en pacientes inmunocompetentes. El objetivo de este trabajo de investigación fue valorar la sensibilidad y especificidad de la procalcitonina en individuos neutropénicos que recibieron quimioterapia en comparación con el goldstandard (hemocultivo). El contar con una prueba que permita confirmar la presencia de infección bacteriana de forma temprana es de suma utilidad para implementar medidas urgentes de tratamiento. Otro objetivo de este trabajo fue valorar la posibilidad de reducir el espectro de los antibióticos en caso de obtener un resultado negativo del test, lo que permitiría un uso más racional de estos fármacos disminuyendo su uso en caso de no haber sospecha de una infección bacteriana y evitando la aparición de gérmenes multiresistentes.

PÚRPURA TROMBOCITOPÉNICA TROMBÓTICA: PRESENTACIÓN DE TRES CASOS

La púrpura trombocitopénicatrombótica es una enfermedad poco frecuente, presentándose 4 a 11 casos por millón de habitantes en países como Estados Unidos y El Reino Unido. No se disponen de datos publicados en nuestro país sobre la epidemiología de esta entidad. Está clasificada dentro del grupo de las anemias hemolíticas microangiopáticas y se produce por un déficit congénito o adquirido de la proteína ADAMTS 13 que es la encargada de fraccionar los multímeros del factor de Von Willebrand, teniendo como consecuencia la aparición de microtrombos. La importancia del diagnóstico oportuno es que sin el tratamiento de elección, la plasmaféresis, la mortalidad llega al 90%. Consideramos un aporte a la literatura médica la presentación de esta serie de casos con presentación heterogénea, especialmente para tomar en cuenta esta patología en el diagnóstico diferencial de una bicitopenia, situación muy frecuente en la práctica clínica.

b) Exposiciones en congresos

ANTIAGREGACIÓN Y ANTICOAGULACIÓN EN URGENCIAS

En nuestro país existen miles de pacientes que requieren mantener tratamiento anticoagulante o antiagregante por diferentes patologías. El uso de estos fármacos concierne a médicos de todas las especialidades. El principal efecto adverso de esta terapia es el sangrado que en ocasiones puede ser fatal. Es por tanto indispensable que el personal de salud se mantenga en constante capacitación sobre el su manejo y particularmente sobre las indicaciones de uso racional de hemoderivados. En los últimos 10 años el desarrollo de fármacos anticoagulantes directos como dabigatrán o rivaroxaban se ha hecho más frecuente por lo que es de importancia revisar y exponer sus indicaciones basados en la evidencia.

BIOMARCADORES EN SEPSIS

Según datos del INEC, en el Ecuador se produjeron 1090 muertes por neoplasias del sistema hematopoyético en el año 2013. La sepsis es la principal causa de muerte en pacientes con neoplasias hematológicas. Según reportes internacionales, 50% de pacientes con neutropenia severa desarrollan sepsis y de ellos fallecen entre un 35% y un 85%.La procalcitonina y el PCR han demostrado ser pruebas de utilidad para predecir la bacteremia y monitorizar el uso de antibióticos ya que se pueden tener resultados con rapidez.

Es importante dar a conocer la utilidad de estos estudios al personal de salud para que se tengan en cuenta en la valoración inicial de este grupo de pacientes especialmente en las salas de emergencia. En ocasiones estas pruebas no están al alcance de todos los centros asistenciales y laboratorios clínicos y es importante difundir su uso para beneficio de los pacientes.

ANEMIA FERROPÉNICA

La deficiencia de hierro es la causa más frecuente de anemia a nivel mundial. En nuestro país continúa siendo un problema de salud pública en grupos susceptibles como lactantes y adolescentes embarazadas, en este último con una prevalencia hasta del 60%. El diagnóstico y tratamiento oportuno mejora el desarrollo neurocognitivo en niños y mejora la capacidad laboral en adultos. En los últimos años se ha descrito una asociación directa entre la anemia ferropénica y el desarrollo de neoplasias.

Es importante la capacitación constante del personal de salud sobre todo para dar a conocer los avances en la comprensión del metabolismo férrico, técnicas para el estudio de la anemia y nuevas presentaciones parenterales de hierro que facilitan su administración.

PUBLICACIONES

TRABAJO ORIGINAL

**1. UTILIDAD DE LA PROCALCITONINA EN LA PREDICCIÓN DE
BACTERIEMIA Y UTILIZACIÓN DE ANTIBIÓTICOS EN PACIENTES
NEUTROPÉNICOS FEBRILES DEL SERVICIO DE HEMATOLOGÍA DEL
HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARÍN EN EL PERÍODO ABRIL 2013- ABRIL
2014.**

Revista Cambios 2015; 14(25):15-17

Utilidad de la Procalcitonina en la predicción de bacteriemia y utilización de antibióticos en pacientes neutropénicos febriles del servicio de Hematología del Hospital Carlos Andrade Marín en el período abril 2013 - abril 2014

Manuel Granja Morán¹, Andrés Orquera Carranco²

¹ Hospital Carlos Andrade Marín, Universidad San Francisco de Quito - Médico Residente de Posgrado de Hematología

² Hospital Carlos Andrade Marín, Universidad San Francisco de Quito - Médico Residente de Posgrado de Hematología

Correspondencia:

Dr. Manuel Granja – manolo_granja@yahoo.com

Recibido: 03/12/2014

Aceptado: 19/12/2014

RESUMEN

Introducción: la neutropenia febril es una de las complicaciones más frecuentes y fatales del tratamiento de las neoplasias hematológicas. Es necesario el tratamiento antibiótico de amplio espectro de forma inmediata, sin embargo no se puede aislar el germen causal en la mayoría de casos. La utilización de biomarcadores de infección como la procalcitonina ha demostrado su utilidad en la predicción de bacteriemia en pacientes neutropénicos febriles que han recibido quimioterapia.

Materiales y métodos: se tomaron 2 muestras de sangre periférica colocados en medio de hemocultivos y 3 cc para determinación de procalcitonina a pacientes con temperatura y un conteo menor de 500 neutrófilos por ml después de haber concluido la administración de quimioterapia para neoplasias hematológicas.

Resultado: se estudiaron 106 episodios de neutropenia febril en 66 pacientes, obteniéndose una sensibilidad de 84%, especificidad de 55.1%, VPP 29%, VPN 94% de procalcitonina para diagnóstico de bacteriemia en comparación con el goldstandard hemocultivo.

Conclusiones: la procalcitonina es un test de utilidad para predecir bacteriemia y riesgo alto de choque séptico en pacientes neutropénicos febriles.

Palabras clave: neutropenia, procalcitonina, bacteriemia.

ABSTRACT

Introduction: febrile neutropenia is one of the most common and fatal complications of hematologic malignancies treatment. Immediate treatment with broad-spectrum antibiotic is necessary; however the causal agent cannot be isolated in most cases. The use of infection biomarkers such as procalcitonin has proven useful in predicting bacteremia in febrile neutropenic patients receiving chemotherapy.

Materials and methods: two peripheral blood samples were taken for blood culture and 3 cc for procalcitonin determination of patients with temperature and leucocyte count below 500, having received chemotherapy for hematological neoplasia.

Results: 106 febrile episodes in 66 patients were studied obtaining 84% sensitivity, 55.1% specificity, PPV 29%, 94% VPN procalcitonin for diagnosis of bacteremia compared to the Gold Standard blood culture.

Conclusions: procalcitonin is a useful test to predict bacteremia and high risk septic shock in febrile neutropenic patients.

Keywords: neutropenia, procalcitonin, bacteriemia.

INTRODUCCIÓN

La neutropenia febril es una de las complicaciones más temidas y potencialmente fatales en el tratamiento quimioterápico de las neoplasias hematológicas. Se define como la presencia de una temperatura mayor a 38.5° o dos registros consecutivos de 38°C durante dos horas, con un contejo menor a 500 neutrófilos por ml o expectativa de descenso a menos de 500 neutrófilos por ml.¹ Es importante predecir el riesgo de sepsis severa y choque séptico e iniciar antibioterapia empírica de amplio espectro de manera oportuna.

Es dificultoso confirmar un diagnóstico microbiológico ya que solo un 30% de hemocultivos son positivos en sepsis severa.² Se han propuesto herramientas diagnósticas tales como procalcitonina, PCR e IL-6 como predictores de infección y sepsis.

La procalcitonina es la prohormona de la calcitonina y está constituida por 116 aminoácidos y tiene un peso molecular de 13 kDa. En procesos infecciosos existe un aumento mediado por diversos estímulos como la endotoxina, TNF alfa, IL-6 alcanzando un pico de concentración sérica a las tres horas y con una vida media de 12 a 48 horas.³

Esta respuesta a la endotoxina bacteriana, su atenuación por el INF gamma, una citoquina producida en infecciones virales, hace que la procalcitonina sea un marcador específico de procesos bacterianos. Muestra un perfil cinético favorable ya que sus niveles se correlacionan directamente con la carga bacteriana y de forma drástica cuando el tratamiento antibiótico ha sido instaurado; por lo tanto tiene implicaciones pronósticas.

El objetivo de este estudio es determinar la utilidad de la procalcitonina en la predicción de bacteriemia y la utilización de antibióticos en pacientes neutropénicos febriles con neoplasias hematológicas.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se tomaron dos muestras de sangre periférica, cada muestra constituida por 10 cc. recolectada por venopunción en dos sitios diferentes, colocados en medio de hemocultivos; además 3 cc. para determinación de procalcitonina a pacientes que presentaron una temperatura mayor de 38.5° o dos registros consecutivos de 38° por al menos dos horas y que tuvieron un contejo menor de 500 neutrófilos por ml después de haber concluido la administración de quimioterapia para neoplasias hematológicas.

Se recolectaron muestras tanto de pacientes que presentaron neutropenia febril sin haber recibido antibioterapia previa, como de aquellos que ya estaban recibiendo tratamiento y que persistían febriles luego de 72 horas de instaurado el mismo. Se registraron valores de recuento total de neutrófilos, presión arterial, frecuencia cardíaca antibioterapia previa, valor de procalcitonina, mismo que fue definido como negativa menos de 0.5; entre 0.5 y 2 bajo riesgo de choque séptico, 2 a 5 mediano riesgo, 5 a 10 alto riesgo y más de 10 choque séptico. Además fue valorada la necesidad de ingreso a terapia intensiva y muerte en las próximas 24 horas luego de presentar el episodio febril.

RESULTADOS

Se registraron 106 episodios de neutropenia febril en 66 pacientes. Los diagnósticos de base fueron Leucemia Mieloblástica aguda 60.7%, Leucemia Linfoblástica aguda 31.7%, Linfoma no Hodgkin 4.6%, Mieloma múltiple 1.89%, Leucemia Mieloide Crónica 0.93%, Leucemia de células peludas 0.93%. El promedio de edad fue 37 años. El promedio de neutrófilos totales fue 88.

El porcentaje de episodios de neutropenia febril con valores de procalcitonina positiva fue 51.4% (55 episodios). Al dividir los resultados por rangos según el riesgo se obtuvo un 47.2% entre 0.5 y 2, 16.3% entre 2 y 5, 9.09% entre 5 y 10 y 23.6% más de 10 catalogándose como bajo, intermedio, alto y choque séptico respectivamente.

El porcentaje de hemocultivos positivos fue 17.75% (19). Los gérmenes aislados fueron *E. coli* (8), *Klebsiella pneumoniae* (6), *Klebsiella oxytoca* (2), *Acinetobacter baumannii* (1), *Raoultella ornithinolytica* (1), *Candida albicans* (1). Un 26% de gérmenes tuvo producción de Betalactamasa de espectro extendido BLEE y un 10% producción de carbapenemasas.

En los episodios febriles con hemocultivos positivos, 84.2% tuvieron procalcitonina positiva y 15.7% procalcitonina negativa.

Se calculó una sensibilidad de 84%, especificidad de 55.1%, VPP 29%, VPN 94% de procalcitonina para diagnóstico de bacteriemia en comparación con el gold standard (hemocultivo).

De los pacientes que tuvieron bacteriemia documentada con hemocultivo y procalcitonina positivos, un 42% (8) requirieron ingreso a Unidad de Cuidados Intensivos o fallecieron en las primeras 24 horas luego de presentar el episodio febril; de ellos el 87% (7) tuvo una procalcitonina mayor de 10.

Durante los episodios febriles, un 51.4% de pacientes (55) presentó hipotensión con TA sistólica menor de 90 mm/Hg o disminución de 40 mm/Hg en relación a valores basales. De ellos, 65.45% (36) tuvieron valores de procalcitonina positiva y 34.54% (19) negativa. En el grupo de pacientes que no presentó hipotensión durante el episodio febril, se reportaron 35.29% (18) con valores de procalcitonina positiva y 64.7% (33) negativa.

Al registrarse un pico febril, ya sea en un paciente sin antibioterapia previa o en quienes persistían febriles luego de 72 horas de antimicrobianos de amplio espectro, se modificó el esquema terapéutico en un 84.9% de episodios (90).

De los episodios en los que se cambió la antibioterapia, un 56.6% tuvo procalcitonina positiva, en los que no se lo hizo la positividad fue del 25%.

DISCUSIÓN

La neutropenia febril es una emergencia médica que requiere atención inmediata. La sintomatología suele ser escasa y la progresión del proceso infeccioso es vertiginosa.

Es difícil identificar el germen causante de la sepsis en pacientes neutropénicos febriles, pero es indispensable iniciar antibioterapia empírica de amplio espectro y no retrasar el tratamiento.

La procalcitonina es un biomarcador que puede predecir el riesgo de sepsis severa y choque séptico de forma rápida y tiene la capacidad de discriminar entre infecciones bacterianas y no bacterianas.⁴ También ha demostrado su utilidad para guiar la duración del tratamiento antibiótico en pacientes críticos.⁵ La posibilidad de tener evidencia de infección bacteriana con un test rápido y poder estratificar a los pacientes según su riesgo de desarrollar choque séptico y muerte, hacen de la procalcitonina una prueba de gran valor en los cuidados de soporte en pacientes hemato-oncológicos.

Las guías internacionales para el manejo de la neutropenia febril no incluyen la utilización rutinaria de biomarcadores como la procalcitonina.^{6,7} Sin embargo hay un gran grupo de pacientes que se mantienen febriles, a pesar de recibir antibióticos de amplio espectro en quienes es difícil encontrar un agente infeccioso y tienen alta probabilidad de presentar una infección no bacteriana. Es en este grupo en que es necesaria la discriminación entre aquellos que se beneficiarán de modificar el esquema terapéutico para ampliar la cobertura antibiótica por una probable persistencia de infección bacteriana o aquellos en los que es poco probable la bacteriemia y se beneficiarían de dirigir el tratamiento hacia otros gérmenes, especialmente hongos.

En este trabajo se obtuvieron valores de sensibilidad de 84% y específica de 51% para el diagnóstico de bacteriemia mediante procalcitonina comparada con hemocultivos.

Al analizar los casos que requirieron ingreso a Unidad de Cuidados Intensivos o que fallecieron luego de las primeras 24 horas de presentar el episodio febril, observamos que la cifra de procalcitonina toma un papel aún más importante en el pronóstico.

En el caso de los episodios febriles sin hipotensión inducida por sepsis y en los que no se modificó el esquema antibiótico, observamos que en la mayoría de ellos la procalcitonina fue negativa. Consideramos este un dato importante para ser tomado en cuenta para dirigir la antibioticoterapia y disminuir el desarrollo de gérmenes multi-resistentes.

CONCLUSIONES

La procalcitonina es un test de utilidad para predecir bacteriemia y riesgo alto de choque séptico en pacientes neutropénicos febriles.

En caso de obtener un resultado negativo podría utilizarse para restringir o reconsiderar el cambio de antibióticos de amplio espectro en pacientes neutropénicos febriles sin hipotensión.

INFORMACIÓN DE AUTORES

• Manuel Granja Morán es Médico Residente de Posgrado de Hematología de la Universidad San Francisco de Quito en el Hospital Carlos Andrade Marín.

• Andrés Orquera Carranco es Médico Residente de Posgrado de Hematología de la Universidad San Francisco de Quito en el Hospital Carlos Andrade Marín.

FUENTE DE FINANCIAMIENTO

Personal.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERÉS

Ninguno.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Naurois, J. Management of febrile neutropenia: ESMO Clinical Practice Guidelines, *Annals of Oncology*, 2010 (Supplement 5): v252-v256
2. Derek, C et. al., Severe Sepsis and Septic Shock *N Engl J Med*, 2013;369:840-51
3. Maruna, P. Physiology and genetics of procalcitonin. *Physiol Res* 49, 2000; (supp. 1) s57-s61
4. Schuetz, P. Procalcitonin for diagnosis of infection and guide to antibiotic decisions: past, present and future. *BMC Medicine*, 2011;9:107
5. Agarwal, R. Procalcitonin to Guide Duration of Antimicrobial Therapy in Intensive Care Units: A Systematic Review. *Clinical Infectious Diseases*, 2011;53(4):379-387
6. Freifeld, A. Clinical Practice Guideline for the Use of Antimicrobial Agents in Neutropenic Patients with Cancer: 2010 Update by the Infectious Diseases Society of America. *Clinical Infectious Diseases* 2011;52(4):e56-e93
7. Mohsen, M. Procalcitonin and quantitative C-reactive protein role in the early diagnosis of sepsis in patients with febrile neutropenia. *South Asian Journal of Cancer* 2013; Volume 2 Issue 4
8. Massaro, K. Procalcitonin (PCT) and C-reactive Protein (CRP) as severe systemic infection markers in febrile neutropenic adults. *BMC Infectious Diseases* 2007, 7:137
9. Evangelos, J. Assessment of Procalcitonin as a Diagnostic Marker of Underlying Infection in Patients with Febrile Neutropenia. *CID* 2001:32
10. Kibe, S. Diagnostic and prognostic biomarkers of sepsis in critical care. *J Antimicrob Chemother* 2011;66 Suppl 2: ii33 - ii40
11. Wacker, C. Procalcitonin as a diagnostic marker for sepsis: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Infect Dis* 2013; 13: 426-35
12. Simon, L. Serum Procalcitonin and C-Reactive Protein Levels as Markers of Bacterial Infection: A Systematic Review and Meta-analysis. *Clinical Infectious Diseases* 2004; 39:206-17
13. Phillips, R. Systematic review and meta-analysis of the value of initial biomarkers in predicting adverse outcome in febrile neutropenic episodes in children and young people with cancer. *BMC Medicine* 2012; 10:6
14. Yong, Kim D. The Usefulness of Procalcitonin and C-Reactive Proteins Early Diagnostic Markers of Bacteremia in Cancer Patients with Febrile Neutropenia. *Cancer Res Treat*. 2011;43(3):176-180

TRABAJO ORIGINAL

**2. PÚRPURA TROMBOCITOPÉNICA TROMBÓTICA:
PRESENTACIÓN DE TRES CASOS EN EL HOSPITAL CARLOS
ANDRADE MARÍN.**

Revista Cambios 2015; 14(25):72-75

Púrpura trombocitopénica trombótica, presentación de tres casos en el Hospital Carlos Andrade Marín

Md Manuel Granja Morán¹, Md Andrés Orquera Carranco¹,
Md Luis Gerardo Guaico Pazmiño²

¹ Hospital Carlos Andrade Marín, Universidad San Francisco de Quito - Médico Residente de Posgrado de Hematología
² Unidad Judicial Penal con aplicación en delitos flagrantes - Especialista en Medicina Legal y Ciencias Forenses

Correspondencia:

Dr. Manuel Antonio Granja Morán – manolo_granja@yahoo.com

Recibido: 20/03/2015

Aceptado: 24/03/2015

RESUMEN

La púrpura trombocitopénica trombótica es un tipo raro de anemia hemolítica microangiopática ocasionada por un déficit de proteína ADAMTS 13 cuya mortalidad sin tratamiento es del 90%.

En nuestro hospital no tenemos disponible la cuantificación de esta proteína. Debe tenerse una alta sospecha diagnóstica ante la presencia de anemia hemolítica, trombocitopenia y esquistocitos en sangre periférica. Se presentan 3 casos clínicos, el primero de una paciente de 52 años con una PTT idiopática adquirida que requirió plasmaféresis y corticoterapia sin buena respuesta. Dada la refractariedad fue necesario administración de Rituximab, Ciclofosfámid y Vincristina.

El segundo caso una paciente femenina de 42 años con positividad de anticuerpos Anti DNA, desarrolló una PTT con deterioro del estado de conciencia, hemiparesia y crisis convulsivas que requirió manejo en terapia intensiva, luego de 5 sesiones de plasmaféresis y corticoterapia tuvo una evolución favorable.

El tercer caso, paciente masculino de 45 años con insuficiencia respiratoria, signos de falla derecha, se documentó PTT por la presencia de abundantes esquistocitos en sangre periférica; el paciente falleció observándose en la autopsia infarto masivo de ventrículo derecho. Consideramos como un aporte a la bibliografía esta descripción de casos especialmente por la heterogeneidad de la presentación y respuesta al tratamiento.

Palabras clave: púrpura, trombocitopénica, trombótica, plasmaféresis, rituximab.

ABSTRACT

Thrombotic thrombocytopenic purpura is a rare type of microangiopathic hemolytic anemia caused by a deficiency of ADAMTS 13 protein whose mortality without treatment is 90%.

In our hospital we cannot quantify this protein. Diagnostic should be strongly suspected in the presence of hemolytic anemia, thrombocytopenia and peripheral blood schistocytes. We describe 3 cases, the first of a 52 years with idiopathic acquired TTP requiring plasma exchange and steroids without good response. Given the refractoriness was necessary administration of Rituximab, Cyclophosphamide and Vincristine.

The second case, a 42 year old female patient with Anti DNA antibody positivity develops a PTT with impairment of consciousness, hemiparesis and seizures that required treatment in intensive care, after 5 sessions of plasmapheresis and steroids had a favorable outcome.

The third case, 45 years old male patient who presents with dyspnea, diagnosis of TTP is documented by abundant Schistocytes in peripheral blood, develops secondary acute respiratory failure and died. At autopsy is was found a massive right ventricular infarction. We consider a contribution to the literature this description of cases especially by heterogeneity of presentation and response to treatment.

Keywords: purpura, thrombocytopenic, thrombotic, plasmapheresis, rituximab.

INTRODUCCIÓN

La púrpura trombocitopénica trombótica PTT es un tipo raro de enfermedad perteneciente al grupo de las microangiopatías trombóticas. Fue descrita por primera vez en 1924 por Eli Moschcowitz. Su incidencia es de 4 a 11 casos por millón de habitantes en Estados Unidos y 6 casos por millón de habitantes en el Reino Unido.^{1,2}

Los pacientes con PTT tienen multímeros de factor de von Willebrand inusualmente grandes debido a la deficiencia de la proteína ADAMTS 13, una proteasa responsable del clivaje de estos, lo que ocasiona la formación de trombos en la microvasculatura de los órganos afectados.

Inicialmente fue descrita como la pentada de anemia hemolítica microangiopática, trombocitopenia, signos neurológicos, falla renal y fiebre. En un estudio a lo largo de 16 años de 300 pacientes con

actividad de ADAMTS 13 menor a 10%, la presencia del cuadro clásico fue encontrada únicamente en el 3% de los casos.³ Sin el tratamiento de elección, la plasmaféresis, la tasa de mortalidad es cercana al 90% por lo que es necesario reconocer la enfermedad de forma temprana y debe considerarse el diagnóstico ante la presencia de anemia microangiopática y trombocitopenia sin causa aparente.¹

Se han descrito dos formas de la enfermedad: congénita y adquirida. La PTT adquirida puede ser idiopática o secundaria a otras condiciones como collagenopatías, embarazo, infección por HIV, hepatitis C, fármacos como ciclosporina, ticlopidina, clopidogrel, gemcitabina y trasplante de progenitores hematopoyéticos. En la forma aguda idiopática, la más frecuente, se encuentran anticuerpos de tipo IgG contra ADAMTS 13.

Las manifestaciones neurológicas están presentes en el 50% a 70% e incluyen cefalea, crisis convulsivas, déficits neurológicos focales. La falla renal severa no es tan frecuente y su presencia orienta hacia el diagnóstico de síndrome hemolítico urémico, otra microangiopatía trombótica dada especialmente en niños. El diagnóstico de laboratorio se basa en confirmar datos de anemia hemolítica microangiopática, es decir hiperbilirubinemia indirecta, elevación de lactato deshidrogenasa, Coombs directo negativo y presencia de esquistocitos en el frotis de sangre periférica. Los tiempos de coagulación son normales, característica que la diferencia de la coagulación intravascular diseminada.

El tratamiento de elección es la plasmaféresis con recambio plasmático de 1 a 1.5 volúmenes que permite la remoción de anticuerpos y el aporte de ADAMTS 13. El número de sesiones depende de la respuesta y se recomienda mantenerlas hasta que se alcance cifras de 150.000 plaquetas por dos días consecutivos.² Los pacientes con niveles de ADAMTS 13 menores al 5% tienen un riesgo de recaída del 50% en el primer año.⁴ Ante la sospecha de la forma idiopática y presencia de anticuerpos IgG debe iniciarse tratamiento inmunosupresor con glucocorticoides: en caso de refractariedad o recaída debe considerarse el empleo de Rituximab, Ciclofosfamida o Vincristina.²

En este trabajo se presenta la experiencia de 3 casos de púrpura trombocitopénica trombótica en el periodo abril 2012 a octubre 2014 en el servicio de Hematología del Hospital Carlos Andrade Marín.

DESCRIPCIÓN DEL CASO

Caso 1

Paciente femenino de 52 años, sin antecedentes patológicos de importancia, al momento de su hospitalización reportó manifestaciones clínicas de 10 días de evolución de astenia, náusea, vértigo subjetivo, disnea de medianos esfuerzos y palpitaciones.

En el examen físico mostró leve tinte icterico escleral, equimosis en miembros inferiores, no adenomegalias ni visceromegalias. Biometría Hemática inicial Leucocitos 9.280 por mm³ con diferencial normal, Hemoglobina 6,3 g/dl, Volumen Corpuscular Medio (MCV) 103,8 fl; plaquetas de 11.000 por mm³; conteo de reticulocitos 20,2 %; creatinina 0,8 mg/dl, bilirrubina indirecta: 1,82 mg/dl, bilirrubina total 2,39 mg/dl; LDH 654 U/L, VIH, virus de hepatitis B y C negativos; Coombs directo negativo, tiempos de coagulación normales, Frotis de Sangre Periférica (FSP) con esquistocitos abundantes con lo que se confirmó el diagnóstico de PTT.

Se determinó anticuerpos antinucleares que fueron negativos. Se inició plasmaféresis con un recambio plasmático de 1 volumen con elevación de plaquetas a 130.000 luego de 5 sesiones y se decidió el alta con prednisona 1 mg/kg de peso.

Diez días después del alta, presenta nuevamente signos de hemólisis con Hb de 9,6 g/dl y trombocitopenia de 19.000, por lo que fue necesario nuevamente su ingreso y reinicio de plasmaféresis, mostrando respuesta adecuada posterior a 6 sesiones de plasmaféresis, siendo dada de alta nuevamente después de mantener 4 días niveles de plaquetas sobre 150.000.

Cuatro días después en el control ambulatorio se documentó una vez más signos de hemólisis con Hb de 11,6 g/dl y trombocitopenia de 69.000 por lo que reingresa. Durante esta hospitalización presenta cefalea, desorientación, una crisis convulsiva tónica clónica generalizada. Se realiza plasmaféresis de emergencia con lo que se consigue normalizar estado neurológico, tomografía y RMN cerebrales no arrojaron hallazgos de importancia, se realizaron 7 sesiones adicionales de plasmaféresis hasta conseguir nuevamente niveles de plaquetas sobre 150.000.

Al catalogarse como PTT refractaria se decide adicionar al manejo Rituximab, Ciclofosfamida y Vincristina (Tabla 1), con lo que se consiguió un control de plaquetas en 141000. Fue dada de alta con dosis bajas de corticoides a 40 mg día. Desarrolló diabetes asociada a corticoterapia que requirió utilización de insulina. Luego de un año de seguimiento la paciente aún permanece en remisión ya sin corticoterapia e insulina se ha descontinuado. Luego de 17 meses la paciente permanece asintomática, su último control de plaquetas en 240.000.

Tabla 1. Características de los pacientes y tratamiento.

Características	Paciente 1 *	Paciente 2	Paciente 3**
Edad (años)	52	42	42
Sexo	Femenino	Femenino	Femenino
Comorbilidades preexistentes	Ninguna	Ninguna	Hipotiroidismo
Conteo de plaquetas al ingreso < 20.000/mm ³	Si (11.000)	No (28.000)	No (28.000)
Fiebre	No	No	No
Hematocrito < 27%	Si (20%)	Si (18%)	No (31%)
Creatinina sérica > 2,5 mg/dl	No (0,8)	No (0,8)	No (1,2)
Cambios neurológicos	Si	Si	No
Score de Severidad de Rose y Eldor †	4	5	2
Esquistocitos en Frotis de sangre periférica	Si	Si	Si
Test de Coombs directo	Negativo	Negativo	Negativo
Lactato Deshidrogenasa U/litro	654	1683	1130
Tiempos de coagulación normales	Si	Si	Si
Número de Recambios Plasmáticos	18	7	NA ‡
Uso de Prednisona	Si	Si	Si
Otros inmunosupresores	Si	No	No

* Paciente 1, se catalogó como PTT refractaria, tuvo dos reingresos, recibió 18 sesiones de plasmaféresis en total, en las tres hospitalizaciones, por refractariedad recibió adicionalmente ciclofosfamida (750 mg/m²) y vincristina (1,4 mg/m²) por dos ocasiones y 4 dosis de Rituximab (375 mg/m²) por 4 semanas con lo que se consiguió remisión.

† La severidad de la enfermedad se evaluó con el sistema de puntuación de Rose y Eldor, que evalúa el recuento de plaquetas, el nivel de hemoglobina, el nivel de creatinina sérica y la función neurológica. A cada categoría se le asigna una puntuación de 0 (hallazgos normales), 1 (hallazgos clínicos o de laboratorio levemente anormales) o 2 (hallazgos clínicos o de laboratorio marcadamente anormales) sobre la base de criterios específicos; una puntuación total de 4 o más indica gravedad en púrpura trombocitopénica trombótica.

Un recuento de plaquetas de más de 100.000 por mm³ se le asigna una puntuación de 0, un recuento de 20.000 a 100.000 por mm³ una puntuación de 1 y un recuento de menos de 20.000 por mm³ una puntuación de 2. Un valor de hematocrito de más del 36 % se asigna una puntuación de 0, un valor de 27 a 36 % una puntuación de 1 y un valor de menos de 27% una puntuación de 2. A nivel de creatinina sérica inferior a 1,5 mg por decilitro se le asigna una puntuación de 0, un nivel de 1,5 a 2,5 mg por decilitro una puntuación de 1 y un nivel de más de 2,5 mg por

PÚRPURA TROMBOCITOPÉNICA TROMBÓTICA

decilitro una puntuación de 2. Una puntuación de 0 se asigna si el déficit neurológico está ausente; una puntuación de 1 si la confusión, letargo o cambios de comportamiento están presentes y una puntuación de 2, si un déficit focal, convulsiones, estupor o coma está presente.

**£ Paciente 3, paciente fallece antes de la realización de plasmaféresis, en autopsia se documenta infarto de ventrículo derecho, no se pudo determinar marcadores de sufrimiento miocárdico. (Rose, M., & Eldor, A. (1987). High incidence of relapses in thrombotic thrombocytopenic purpura: clinical study of 38 patients. The American journal of medicine, 83(3), 437-444).

Caso 2

Paciente femenino de 42 años, con antecedentes patológicos no especificados desde el 2012 de dolor articular crónico, con Factor Reumatoideo y ANA negativo, anti DNA positivo, al momento de su hospitalización reportó manifestaciones clínicas de tres semanas de evolución de dolor abdominal, cefalea holocraneana de intensidad EVA 6/10, vómito, ictericia y orina oscura; acudió a hospital de segundo nivel donde catalogaron como hepatitis e indicaron tratamiento sintomático (ibuprofeno y silimarina), el cuadro no mejoró, aumentado cefalea, vómito e ictericia, sumándose deterioro del estado de conciencia, por lo que fue ingresada a hospital provincial.

Biometría hemática inicial, leucocitos 11.320 por mm³ con diferencial normal, Hb 5,2 g/dl, MCV 94 fl, plaquetas de 28.000 por mm³; LDH 1683 UI/L, creatinina 0.8 mg/dl; bilirrubina indirecta: 11.20 mg/dl; bilirrubina total 12,51 mg/dl; Coombs directo negativo, tiempos de coagulación normales.

Con estos resultados fue trasladada a hospital de tercer nivel previa transfusión de concentrados de glóbulos rojos y administración de metilprednisolona en bolo. En este centro hospitalario se recibió a paciente con ECG de 8 (M3-V2-O3) con hemiparesia faciobraquioclural derecha, ictericia marcada, petequias generalizadas de predominio en extremidades, no adenomegalias ni visceromegalias.

Se realizó conteo de reticulocitos del 21%, VIH, virus de hepatitis B y C negativos; FSP con esquistocitos abundantes y se confirmó sospecha diagnóstica de Púrpura Trombocitopénica Trombótica PTT. Por el estado neurológico se aseguró vía aérea, se inició ventilación mecánica invasiva y fue ingresada a la unidad de cuidados intensivos, donde realizó dos episodios de crisis convulsivas.

TAC de cráneo sin hallazgos de importancia, TAC corporal solo reportan derrames pleurales bilaterales sin otros hallazgos. Se realizó rastreo ecográfico de vasos del cuello y se encuentra trombosis de vena yugular interna derecha. Se inicia sesiones de plasmaféresis, realizándose 5 de las mismas con respuesta hematológica favorable, recuperación de plaquetas hasta 220.000, mejoría del estado neurológico y resolución de hemiparesia. Al alta se indica prednisona a dosis de 1 mg/kg de peso y ácido fólico.

Hasta la fecha de este informe la paciente sin corticoides tres meses y se mantiene en remisión. Se realizó ANA si mediación de tratamiento inmunomodulador el mismo que fue negativo, neurológicamente presenta como secuela, afectación de memoria de corto plazo. Luego de 3 meses el conteo de plaquetas fue de 296.000.

Gráfico 1. Evolución de la cifra de plaquetas y respuesta al tratamiento.



Elaboración: los autores

Caso tres

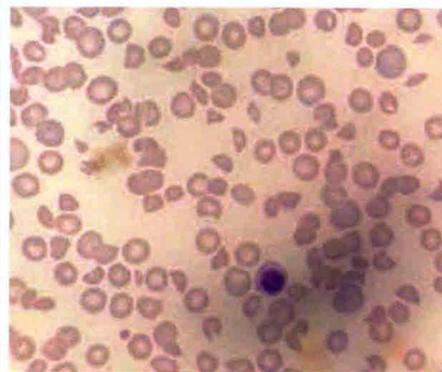
Paciente masculino de 45 años, con antecedentes patológicos de hipotiroidismo de 5 meses de diagnóstico y tratamiento, al momento de su hospitalización reportó manifestaciones clínicas de 15 días de astenia, náusea que no llega al vómito, sensación en la cabeza tipo pesadez, el mismo día del ingreso notó ictericia y hematuria, niega dolor torácico o disnea previa.

Acudió por atención médica encontrándose al examen físico FC de 133 lpm; PA:100/60; saturación de O₂ de A. A de 60% y de 85 % con fio₂ al 50%, consciente, orientado, icterico, se observó taquipnea con utilización de musculatura accesoria, ingurgitación yugular a 45 grados, reflejo hepatoyugular positivo, RsCsRs presencia de S3, campos pulmonares ventilados, se palpó hepatomegalia dolorosa de 3 cm bajo reborde costal, no esplenomegalia.

Biometría hemática inicial, leucocitos 14.170 linfocitos: 6.630, neutrófilos 6.320; Hb 10,7 g/dl, MCV 80 fl; plaquetas de 33.000; LDH 1130 UI/L, creatinina de 1,2 mg/dl, ast de 163; bilirrubina indirecta: 5,56 mg/dl; bilirrubina total 5,89 mg/dl; Coombs directo negativo, tiempos de coagulación normales. EKG reveló taquicardia sinusal con bloqueo completo de rama derecha del haz de His; Rx de tórax se observa cardiomegalia grado I sin lesiones pleuropulmonares; FSP con esquistocitos (Gráfico 2) abundantes con lo que se confirmó sospecha diagnóstica de PTT.

El paciente presenta desorientación con mayor hipoxemia, trabajo respiratorio que no mejoró con oxígeno a alto flujo, presentado paro cardio respiratorio en ritmo de asistolia, se inició maniobras de reanimación cardiopulmonar avanzadas sin éxito, falleciendo. Por el contexto clínico de PTT con hipoxemia con campos pulmonares limpios y signos de falla cardíaca derecha se sospechó de TEP masiva, más el reporte de la autopsia reveló infarto masivo de ventrículo derecho.

Gráfico 2. Paciente 3, Frotis de Sangre Periférica con esquistocitos abundantes, hallazgo determinante para el diagnóstico de una anemia hemolítica microangiopática.



Elaboración: los autores

DISCUSIÓN

La PTT es una enfermedad poco prevalente y debe tenerse una alta sospecha diagnóstica ante la presencia de anemia hemolítica microangiopática y trombocitopenia. En nuestro medio, la cuantificación de niveles de ADAMTS 13 se hace dificultosa y retrasaría sobre manera el inicio del tratamiento, es esencial el reconocimiento de esquistocitos en el frotis de sangre periférica por el hematólogo y el inicio del recambio plasmático.

Uno de los casos se trata de una PTT en la que se realizaron en total 18 sesiones de plasmaféresis durante sus tres hospitalizaciones. Se catalogó como PTT adquirida idiopática y se inició inmunosupresión con esteroides. Por persistir signos de hemólisis y trombocitopenia en los primeros 30 días se catalogó como refractaria al manejo inicial y se añadió entonces Rituximab, Vincristina y Ciclofosfamida estabilizando la cifra de plaquetas. No se produjeron neutropenia ni complicaciones infecciosas y lleva ya un año en remisión.

La paciente del segundo caso tuvo sintomatología neurológica caracterizada por focalidad motora, deterioro del estado de conciencia y crisis convulsivas, hubo una respuesta favorable al recambio plasmático y los corticoides e ilustra la asociación de la PTT con trastornos autoinmunitarios, si bien no cumplía con criterios para ser diagnosticada de Lupus Eritematoso Sistémico, es de importancia la positividad de Anticuerpos anti DNA en la evolución y seguimiento a largo plazo, a pesar que al ANA realizado posterior al desarrollo de su PTT, fue negativo.

En el tercer caso la evolución fulminante un evento trombotico cardiaco, no permitió la realización de plasmaféresis, demostrando la alta letalidad de esta enfermedad sin el tratamiento específico.

Llama la atención que el sistema de puntuación de Severidad, de Rose y Eldor del paciente tres, fue de apenas 2, mientras que del paciente uno y dos fue de 4 y 5, alcanzado definición de PTT severa.

Este evento marca el hecho que aún no se ha conseguido un sistema de puntuación de severidad más fiable, y que se debería considerar en estos sistemas parámetros de afectación pulmonar y cardiaca que permitan un mayor alcance a la hora de la evolución de la afectación multisistémica de esta entidad.

Consideramos como un aporte a la bibliografía esta descripción de casos especialmente por la heterogeneidad de la presentación y respuesta al tratamiento de los mismos.

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

MD Manuel Granja: realizó atención directa del paciente de caso uno durante su hospitalización, recopilación de datos de la historia clínica, escritura de introducción y discusión del artículo, búsqueda de bibliografía.

MD Andrés Orquera: realizó atención directa del paciente de casos uno, dos y tres durante su hospitalización, recopilación de datos de la historia clínica, narración y escritura de los casos clínicos y discusión, búsqueda de bibliografía.

Ambos autores desempeñan funciones de Médicos Residentes de la especialidad de Hematología en el Servicio de Hematología del Hospital Carlos Andrade Marín.

MD Luis Gerardo Guaico: realizó investigación de causa de muerte de paciente de caso, contribuyó a redacción de la discusión y búsqueda de bibliografía.

FUENTE DE FINANCIAMIENTO

Ninguno.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERÉS

Ninguno.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. George J. Thrombotic Thrombocytopenic Purpura. *N Engl J Med* 2006;354:1927-35
2. Scully, M. Guidelines on the diagnosis and management of thrombotic thrombocytopenic purpura and other thrombotic microangiopathies. *Br J Haematol*. 2012 aug;158(3):323-35
3. George JN, Al-Nouri ZL. Diagnostic and therapeutic challenges in the thrombotic thrombocytopenic purpura and hemolytic uremic syndromes. *Hematology Am Soc Hematol Educ Program*. 2012;2012:604-9
4. Sadler JE, Moake JL, Miyata T, George JN. Recent advances in thrombotic thrombocytopenic purpura. In: Broudy VC, Berliner N, Larson RA, Leung LLK, eds. *Hematology 2004*. Washington, D.C.: American Society of Hematology, 2004: 407-23
5. George, J. How I treat patients with thrombotic thrombocytopenic purpura hemolytic uremic syndrome. *Blood*. 2000; 96:1223-1229
6. George, J. Syndromes of Thrombotic Microangiopathy. *N Engl J Med* 2014;371:654-66
7. Cruz Hernández V, León Tapia S, Santos Blas Y, Pérez Campos E. Púrpura trombocitopénica trombótica resistente; tratamiento con rituximab. *Med Int Méx* 2014;30:496-501
8. Rose, Michal, and Amiram Eldor. High incidence of relapses in thrombotic thrombocytopenic purpura: clinical study of 38 patients. *The American journal of medicine* 1987, 83.3: 437-444

EXPOSICIONES EN CONGRESOS

Viernes 14		
MODULO 2: Aula VIP		
Horas	TEMA	RESPONSABLE
08:30 - 09:30	Calidad de atención a usuarios	Dr. Waldemar Hino
09:30 - 10:30	Calidad de atención al paciente	Dr. Mary Mercedes
10:30 - 11:30	RECESO	
11:30 - 12:30	Derechos y obligaciones del paciente - parte II	Lic. Alicia Velasco
12:30 - 13:30	Formación y normas de la Sociedad de la Botánica	Dr. Leonardo Acosta Quintana
13:30 - 14:00	ALMUERZO	
14:00 - 14:40	FAE en pacientes con Femenopatía Orgánica	Lic. Facio Gálvez
14:40 - 15:20	Farmacología aguda	Dr. Mauricio Cuchib
15:20 - 16:00	FAE en pacientes con Femenopatía Aguda	Lic. Eva Florencia
16:00 - 16:20	RECESO	
16:20 - 18:20	TALLER DE TIRADO ENFERMO	Lic. María Eugenia Robles
18:20 CLAUSURA DEL CURSO		

Sábado 15		
MODULO 1: Auditorium HCAM		
Horas	TEMA	RESPONSABLE
08:00 - 09:00	Accidente Cardiovascular Agudo en Urgencias - Injuria	Dr. Henry Cabezas
09:10 - 09:50	FAE en pacientes con eventos cerebro vasculares	Lic. Susana Monteseoca
09:50 - 10:00	Trastornos de ansiedad	Dr. Carlos Eche
10:00 - 10:30	RECESO	
10:30 - 11:00	FAE en pacientes con trastornos psicóticos	Lic. Juan Rueda
11:30 - 12:10	Salud pública y medicina preventiva	Dr. Mauricio Tapia
12:10 - 12:50	FAE en pacientes con lesiones por quemaduras	Lic. Delfo Padua
13:00 - 14:00	ALMUERZO	
14:00 - 14:40	Técnicas del Sistema Metélico Central	Dr. Estrella Pineda
14:40 - 15:20	FAE en pacientes del Sistema Metélico Central	Lic. Verónica López
15:20 - 16:00	Lesión vascular aguda	Dr. Fabiano Correa
16:00 - 16:20	RECESO	
16:20 - 17:00	FAE en pacientes con trastornos de ansiedad	Lic. María Robles
17:00 - 17:40	Vertigo en urgencias	Dr. Carlos Lozada
17:40 - 18:20	Prevención de Infecciones Nosocomiales	Dr. Segundo Larrea

Sábado 15		
MODULO 2: Aula VIP		
Horas	TEMA	RESPONSABLE
08:00 - 09:30	Medición de calidad para el equipo médico en atención de urgencias	Dr. Andrés Aguero
09:30 - 10:30	Aplicación de la técnica de control de calidad en el laboratorio	Dr. Cristian Montano
10:30 - 10:50	RECESO	
10:50 - 11:30	Atención del paciente con trastorno de ansiedad	Dr. Andrés Aguero
11:30 - 12:00	Atención del paciente con trastorno de ansiedad	Ing. Carlos Pineda
12:10 - 12:30	Servicios de laboratorio: Manejo de muestras y Clientes de emergencia	Lic. Lucía Melina
12:30 - 14:00	ALMUERZO	
14:00 - 14:40	Factores de riesgo a los que está expuesto el equipo de salud	Dr. Guillermo Borja
14:40 - 15:20	Neurociencias Humanas como reflejo en la atención al usuario	Dr. Delfo Padua
15:20 - 16:00	Manejo del Síndrome de Desmayo en Urgencias	Lic. Susana Monteseoca
16:00 - 16:20	RECESO	
16:20 - 18:20	Condiciones de trabajo y ergonomía	Dr. Carlos Melina

INFORMES E INSCRIPCIONES

TELÉFONOS:
 (02) 2944300 Ext 1527
 (02) 2944200 Ext. 1528

Lic. Silvana Cordero
 0968732072
 corderocharito@hotmail.com

Lic. Anita Astudillo
 0999663507
 enferdomic@yahoo.com

Lic. Sulmita Severino
 0983713152
 sulmitass@hotmail.com

Lic. María Robles
 0999155247
 mariaeugenia_200610@yahoo.es

Lic. Susana Monteseoca
 0984208964
 monts2011@hotmail.es

QUITO - ECUADOR

"Por una prestación de servicio con calidad, calidez técnica- científica y humanística en beneficio de nuestros usuarios y usuarias"

SERVICIO DE URGENCIAS Y OBSERVACION

Programa del evento

IV CURSO

LINEAMIENTOS DE GESTIÓN Y ATENCIÓN MÉDICA Y DE ENFERMERÍA EN URGENCIAS

Del 10 al 15 de febrero 2014

DURACION: 120 HORAS
LUGAR: AUDITORIUM DEL HCAM Y AULA VIP

ORGANIZA: EL SERVICIO DE URGENCIAS Y OBSERVACIÓN DEL HOSPITAL "CARLOS ANDRADE MARÍN"

Logo IESS **Logo Hospital Carlos Andrade Marín** **Logo Observación**

DEL 10 AL 15 DE FEBRERO DEL 2014

Lunes 10			Martes 11			Jueves 13		
Horas	TEMA	RESPONSABLE	Horas	TEMA	RESPONSABLE	Horas	TEMA	RESPONSABLE
07:45 - 08:00	Incrementos	Digitalización	08:00 - 09:10	Prácticas de atención a pasajeros	Dr. Sergio Prieto	08:00 - 08:15	Industria Costanera de Baggage	Dr. Pablo Rodríguez
08:00 - 09:00	REALIZACIÓN DEL EXAMEN DE INGRESO	Dr. Marcelo Galbar	09:10 - 09:40	PAE en pasajeros con problemas de acceso y seguridad	Dr. Angélica Márquez	08:15 - 09:00	PAE en pasajeros con problemas de acceso	Dr. José Santander
09:00 - 09:10	Prácticas de atención en el punto de destino	Dr. David Lavatoga	09:40 - 10:30	Operación Compañero	Dr. Luis Caldeira	09:00 - 10:00	Atención al cliente	Dr. Carolina Celis
09:10 - 09:40	Prácticas de atención en el punto de origen	Luis Gerardo Delgado	10:30 - 10:40	RECESO		10:00 - 10:05	RECESO	
09:40 - 10:30	Interpretación de la Radiografía	Dr. Ernie Pavia	10:40 - 11:30	CPA-ATA 14483/04	Dr. Fernando Cordeiro	10:05 - 11:00	Operaciones en pasajeros con problemas de acceso	Dr. Shiny Zumbano
10:30 - 10:40	RECESO		11:30 - 12:10	PAE en pasajeros con problemas de acceso	Dr. Rodrigo Salas	11:00 - 11:30	Trabajo en equipo	Dr. Fernanda Rojas
10:40 - 10:50	Liderazgo	Dr. Washington Ríos	12:10 - 12:50	Manejo de Pasajeros con limitaciones por discapacidad	Dr. Cristian Moraga	11:30 - 12:30	Trabajo en equipo y liderazgo	Dr. Jorge Vico
10:50 - 11:00	RECESO		12:50 - 14:00	ALMUERZO		12:30 - 13:00	ALMUERZO	
11:00 - 11:40	Tratamiento de pasajeros con problemas de acceso	Tecólogo Diego Joffe	14:00 - 14:40	Manejo de pasajeros con problemas de acceso	Dr. Henry Ojeda	13:00 - 13:40	Tratamiento de pasajeros con problemas de acceso	Dr. Carlos López
11:40 - 15:00	Módulo de protección del patrimonio aeroportuario	Dr. Guillermo Bermúdez	14:40 - 15:20	PAE en pasajeros con limitaciones por discapacidad	Dr. David Álvarez	13:40 - 15:00	PAE en pasajeros con limitaciones de acceso	Dr. Néstor Montenegro
15:00 - 16:00	Planificación de la información de pasajeros que requieren asistencia en aeropuerto	Dr. David Alzamora	15:20 - 16:00	Manejo de Pasajeros con Dificultad por discapacidad	Dr. Pablo Rodríguez	15:00 - 16:00	Atención al pasajero	Dr. Andrés Acevedo
16:00 - 16:30	RECESO		16:00 - 16:20	RECESO		16:00 - 16:05	RECESO	
16:30 - 16:40	Planificación de la información de pasajeros que requieren asistencia en aeropuerto	Dr. Néstor Montenegro	16:20 - 17:00	Manejo de pasajeros con limitaciones de acceso	Dr. Carlos Celis	16:05 - 17:15	Atención de información en el punto de destino	Dr. David Lavatoga
16:40 - 16:50	RECESO		17:00 - 17:40	PAE en pasajeros con limitaciones de acceso	Dr. Chadyl Pongil	17:15 - 18:00	PAE en pasajeros con limitaciones de acceso	Dr. Angélica Márquez
16:50 - 17:00	RECESO		17:40 - 18:20	PAE en pasajeros con limitaciones de acceso	Dr. Adriana Rojas			
Lunes 10			Miércoles 12			Jueves 13		
Horas	TEMA	RESPONSABLE	Horas	TEMA	RESPONSABLE	Horas	TEMA	RESPONSABLE
08:00 - 09:10	Tratamiento de pasajeros con problemas de acceso	Dr. Luis Pacheco	08:00 - 09:10	Prácticas de atención a pasajeros	Dr. Shiny Zumbano	08:00 - 09:10	El pasajero con problemas de acceso	Dr. Arroyo Vela
09:10 - 09:40	PAE en pasajeros con EOD	Dr. Manuel Ballesteros	09:10 - 09:40	Prácticas de atención a pasajeros con problemas de acceso	Dr. Shiny Zumbano	09:10 - 09:40	Operaciones en pasajeros con problemas de acceso	Dr. Néstor Montenegro
09:40 - 10:30	Operación Compañero	Dr. Carlos Celis	09:40 - 10:30	PAE en pasajeros con problemas de acceso	Dr. Néstor Montenegro	09:40 - 10:30	PAE en pasajeros con problemas de acceso	Dr. Andrés Acevedo
10:30 - 10:40	RECESO		10:30 - 10:40	RECESO		10:30 - 10:40	RECESO	
10:40 - 11:30	PAE en pasajeros con problemas de acceso	Dr. Rodrigo Salas	10:40 - 11:30	Operación Compañero	Dr. Cristian Tapia	10:40 - 11:30	Tratamiento de pasajeros con problemas de acceso	Dr. Néstor Montenegro
11:30 - 12:10	Operación Compañero	Dr. Ricardo Álvarez	11:30 - 12:10	Operación Compañero	Dr. Cristian Tapia	11:30 - 12:10	PAE en pasajeros con problemas de acceso	Dr. Néstor Montenegro
12:10 - 12:50	Operación Compañero	Dr. Néstor Montenegro	12:10 - 12:50	Operación Compañero	Dr. Cristian Tapia	12:10 - 12:50	Operación Compañero	Dr. Néstor Montenegro
12:50 - 14:00	ALMUERZO		12:50 - 14:00	Operación Compañero	Dr. Cristian Tapia	12:50 - 14:00	Operación Compañero	Dr. Néstor Montenegro
14:00 - 14:40	Operación Compañero	Dr. Néstor Montenegro	14:00 - 14:40	Operación Compañero	Dr. Cristian Tapia	14:00 - 14:40	Operación Compañero	Dr. Néstor Montenegro
14:40 - 15:20	Operación Compañero	Dr. Néstor Montenegro	14:40 - 15:20	Operación Compañero	Dr. Cristian Tapia	14:40 - 15:20	Operación Compañero	Dr. Néstor Montenegro
15:20 - 16:00	Operación Compañero	Dr. Néstor Montenegro	15:20 - 16:00	Operación Compañero	Dr. Cristian Tapia	15:20 - 16:00	Operación Compañero	Dr. Néstor Montenegro
16:00 - 16:30	Operación Compañero	Dr. Néstor Montenegro	16:00 - 16:30	Operación Compañero	Dr. Cristian Tapia	16:00 - 16:30	Operación Compañero	Dr. Néstor Montenegro
16:30 - 17:00	Operación Compañero	Dr. Néstor Montenegro	16:30 - 17:00	Operación Compañero	Dr. Cristian Tapia	16:30 - 17:00	Operación Compañero	Dr. Néstor Montenegro
17:00 - 17:40	Operación Compañero	Dr. Néstor Montenegro	17:00 - 17:40	Operación Compañero	Dr. Cristian Tapia	17:00 - 17:40	Operación Compañero	Dr. Néstor Montenegro
17:40 - 18:20	Operación Compañero	Dr. Néstor Montenegro	17:40 - 18:20	Operación Compañero	Dr. Cristian Tapia	17:40 - 18:20	Operación Compañero	Dr. Néstor Montenegro
Martes 11			Miércoles 12			Viernes 14		
Horas	TEMA	RESPONSABLE	Horas	TEMA	RESPONSABLE	Horas	TEMA	RESPONSABLE
08:00 - 09:10	Operación Compañero	Dr. Néstor Montenegro	08:00 - 09:10	Operación Compañero	Dr. Néstor Montenegro	08:00 - 09:10	Operación Compañero	Dr. Néstor Montenegro
09:10 - 09:40	Operación Compañero	Dr. Néstor Montenegro	09:10 - 09:40	Operación Compañero	Dr. Néstor Montenegro	09:10 - 09:40	Operación Compañero	Dr. Néstor Montenegro
09:40 - 10:30	Operación Compañero	Dr. Néstor Montenegro	09:40 - 10:30	Operación Compañero	Dr. Néstor Montenegro	09:40 - 10:30	Operación Compañero	Dr. Néstor Montenegro
10:30 - 10:40	RECESO		10:30 - 10:40	RECESO		10:30 - 10:40	RECESO	
10:40 - 11:30	Operación Compañero	Dr. Néstor Montenegro	10:40 - 11:30	Operación Compañero	Dr. Néstor Montenegro	10:40 - 11:30	Operación Compañero	Dr. Néstor Montenegro
11:30 - 12:10	Operación Compañero	Dr. Néstor Montenegro	11:30 - 12:10	Operación Compañero	Dr. Néstor Montenegro	11:30 - 12:10	Operación Compañero	Dr. Néstor Montenegro
12:10 - 12:50	Operación Compañero	Dr. Néstor Montenegro	12:10 - 12:50	Operación Compañero	Dr. Néstor Montenegro	12:10 - 12:50	Operación Compañero	Dr. Néstor Montenegro
12:50 - 14:00	ALMUERZO		12:50 - 14:00	ALMUERZO		12:50 - 14:00	ALMUERZO	
14:00 - 14:40	Operación Compañero	Dr. Néstor Montenegro	14:00 - 14:40	Operación Compañero	Dr. Néstor Montenegro	14:00 - 14:40	Operación Compañero	Dr. Néstor Montenegro
14:40 - 15:20	Operación Compañero	Dr. Néstor Montenegro	14:40 - 15:20	Operación Compañero	Dr. Néstor Montenegro	14:40 - 15:20	Operación Compañero	Dr. Néstor Montenegro
15:20 - 16:00	Operación Compañero	Dr. Néstor Montenegro	15:20 - 16:00	Operación Compañero	Dr. Néstor Montenegro	15:20 - 16:00	Operación Compañero	Dr. Néstor Montenegro
16:00 - 16:30	Operación Compañero	Dr. Néstor Montenegro	16:00 - 16:30	Operación Compañero	Dr. Néstor Montenegro	16:00 - 16:30	Operación Compañero	Dr. Néstor Montenegro
16:30 - 17:00	Operación Compañero	Dr. Néstor Montenegro	16:30 - 17:00	Operación Compañero	Dr. Néstor Montenegro	16:30 - 17:00	Operación Compañero	Dr. Néstor Montenegro
17:00 - 17:40	Operación Compañero	Dr. Néstor Montenegro	17:00 - 17:40	Operación Compañero	Dr. Néstor Montenegro	17:00 - 17:40	Operación Compañero	Dr. Néstor Montenegro
17:40 - 18:20	Operación Compañero	Dr. Néstor Montenegro	17:40 - 18:20	Operación Compañero	Dr. Néstor Montenegro	17:40 - 18:20	Operación Compañero	Dr. Néstor Montenegro

IV CURSO LINEAMIENTOS DE GESTIÓN Y ATENCIÓN MÉDICA Y DE ENFERMERÍA EN URGENCIAS

Confiere el presente Certificado

Dr. Manuel Granja

A:

Por haber participado en calidad de **EXPOSITOR**

Tema: "Anti agregación y Anti coagulación en Urgencias", en el evento realizado en la ciudad de Quito en el **Módulo (I)** del 10 al 15 de Febrero del 2014 y en el **Módulo (II)** del 10 al 15 de Marzo del 2014.

DURACIÓN: 120 HORAS *Dr. Raúl Jervis*

Quito, 15 de marzo del 2014



Dr. Alfredo Borrero
Dr. Alfredo Borrero
DECANO GENERAL DE
LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS

Dr. Raúl Jervis
Dr. Raúl Jervis
DECANO DE LA FACULTAD DE MEDICINA
UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS

Mónica Lana Moreno
Mgs. Lic. Mónica Lana Moreno
DIRECTORA ACADÉMICA DE LA ESCUELA DE ENFERMERÍA
UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS

Dr. Rubén Buchelli Terán
Dr. Rubén Buchelli Terán
DIRECTOR MÉDICO
HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARÍN

Dr. Mauricio Gaibor V.
Dr. Mauricio Gaibor V.
JEFE DEL SERVICIO DE URGENCIAS Y OBSERVACIÓN
HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARÍN

2. BIOMARCADORES EN SEPSIS.

I Congreso Nacional en Tecnología Médica. 14 al 17 de Mayo 2014.

Santo Domingo de los Tsáchilas – Ecuador

Miércoles 14 de Mayo 2014

HORA	TEMA	DOCENTE
09h00 - 10h00	Inscripciones y entrega de materiales	
10h00 - 11h00	Ceremonia de Inauguración	
11h00 - 11h45	Biomarcadores para Diagnostico de Sepsis (PCT - IL6)	Md. Manuel Granja
11h45 - 12h00	RECESO	
12h00 - 12h45	Hepatitis B y el embarazo	Dr. Carlos Yaulli
12h45 - 14h45	ALMUERZO	
14h45 - 15h30	Nuevos Marcadores en CA de Ovarios Indice Roma	Tmd. Gonzalo Fiallos
15h30 - 16h15	La utilidad de la citología en HPV y CA uterino	Dra. María Beatriz Cañadas
16h15 - 16h30	RECESO	
16h30 - 17h15	Consejería en VIH	Dr. Luis Zambrano
17h15 - 18h00	Laboratorio en Enfermedades de Transmisión Sexual	Dr. Luis Zambrano

Jueves 15 de Mayo 2014

HORA	TEMA	DOCENTE
09H00 - 13H00	Taller: Diagnóstico Enfermedades Mataxénicas (Malaria, Enfermedad de Zhagas, Leishmaniasis)	Dr. Eduardo Gómez Landires
13h00 - 14h30v	ALMUERZO	
14h30 - 15h15	Uso adecuado del Antibiograma, Interpretación (CIM)	Dra. Verónica Velasco
15h15 - 16h00	Nuevos Marcadores para Diagnostico y Seguimiento de Anemia Ferropénica	Md. Andres Orquera
16h00 - 16h15	RECESO	
16H15 - 17H00	Importancia de Laboratorio en Mordeduras de Reptiles	Dr. Eduardo Gómez
17h00 - 17h45	Ergonomía en Función a la Práctica Diaria	Dr. Lázaro Díaz

Viernes 16 de Mayo 2014

HORA	TEMA	DOCENTE
09h00 - 09h45	Nuevos Conceptos de Diagnostico de la Sífilis (Pruebas Treponémicas)	Dra. Daniela Armas
09h45 - 10h30	Uso Racional de la Biometría Hemática	Dr. Alberto Villalva
10h30 - 10h45	RECESO	
10h45 - 11h30	Control de Calidad Interno y Externo de Laboratorio Clínico	Dra. Dolores Maldonado
11h30 - 12h15	Utilización Adecuada de Sangre y Derivados	Dr. Alberto Villalva
12h15 - 14h00	ALMUERZO	
14h00 - 14h45	Paragonimiasis Westermani	Dr. Andrés Bustamante
14h45 - 15h30	Diagnostico Microbiológico de Infecciones Vaginales	Lcda. Clara Velez
15h30 - 15h45	RECESO	
15h45 - 16h30	Cepas Productoras de BLE	Dra. Lorena Castillo
16h30 - 17h15	Estudio de Alergias: Pruebas Cutáneas e Inmunológicas	Dr. Vicente Zambrano Freire

Sábado 17 de Mayo 2014

HORA	TEMA	DOCENTE
09h00 - 09h45	Pertinencia de los Exámenes de Laboratorio	Dr. Patricio Yanez
09h45 - 10h30	Aplicaciones de la Microbiología	Lcda. Mayra Rojas
10h30 - 11h15	Calidad del agua para el Laboratorio Clínico	Lcdo. Jorge Cañizares Camacho
11h15 - 11h45	RECESO	
11h45 - 12h30	Aplicaciones de los Nitroarrays en Ciencias de la Salud	Dra. Paola Leone
12h30 - 13h15	Condiciones Pre analíticas en el Laboratorio Clínico	Dr. Patricio Yanez V.
13h15 - 14h30	ALMUERZO	
14h30 - 15h15	Herpes - Virus	Dra. Sharon Naranjo
15h15 - 16h00	Control de Calidad en Citología- Aspectos Técnicos y Diagnósticos	Dr. Andrés Aguilar
16h00 - 16h45	HPV y Vacunación	Dr. Luis Gamboa
16h45 - 18h00		

ENTREGA DE CERTIFICADOS

SEDE
Hotel Zaracay
(Via a Quito Km 1 1/2 s/n)

ORGANIZA
COLEGIO DE PROFESIONALES EN TECNOLOGÍA MÉDICA DE SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS

INVERSION

Profesionales (Tecnólogos médicos, Licenciad@s, Médicos, Bioquímicos y Obstetrces)	\$ 120
Estudiantes	\$ 90

COORDINACIÓN TÉCNICA
Liliana Mejía Salazar
Alessandro Yapool

INFORMES E INSCRIPCIONES
Colegio de Profesionales en Tecnología Médica de Santo Domingo de los Tsachilas
Av. Quevedo, Calle Cochaquies S/N Urb. Machuca
Telf.: 3709 301 / 099 8724 473 / 099 4076 007
coptemsat 2010@hotmail.com
Coexpo
Av. Colón 2277 y Ulloa
Edif. Fierro, 2do piso, Ofic. 2a
2863536 / 2522612
0985633829 Claro
0995919101 Movistar
coexpo.public.relations@gmail.com

I Congreso Nacional en Tecnología Médica
Enfermedades Tropicales y
de Transmisión Sexual



FECHA:
14 al 17 de Mayo 2014
40 Horas Académicas (2,5 créditos)



ANAL. NUTRICIONAL



ORGANIZA



COORDINACIÓN





3. ANEMIA FERROPÉNICA.

II Jornadas Médicas de
Especialidad. 23 al 27 de Marzo
del 2015. Quito- Ecuador.

ASOCIACIÓN DE MÉDICOS HOSPITAL EUGENIO ESPEJO - ASOMED DIRECTIVA		TALLER		EMERGENCIA ANESTESIA UCI			
 <p>Dr. Victor Álvarez Presidente Dr. Juan Proaño Vicepresidente Dr. Germán Cisneros Secretario Dr. Carlos Rosero Tesorero Dr. Fabián Tulcanazo Pro-Secretario</p>		<p>VOCALES Dr. Carlos Paredes Dra. Maribel Cruz Dr. Jorge Benítez Dr. Luis Rivas Dra. Consuelo Pérez Dra. María Victoria Santafinó</p>		<p>LUNES 23 DE MARZO DE 2015</p> <p>08:00 - 16:00 Inscripciones y Entrega de Material 09:00 - 11:00 Vía Aérea e Intubación (CUPO 20 PERSONAS) Dr. Héctor Martínez 13:00 - 15:00 Vía Aérea Difícil (CUPO 20 PERSONAS) Dr. Héctor Martínez</p>		<p>MIÉRCOLES 25 DE MARZO DE 2015</p> <p>08:00 - 08:30 Cuidados en el Transporte de Pacientes Críticos Dr. Carlos Pozo 08:30 - 09:00 Manejo del dolor Dr. Héctor Martínez 09:00 - 09:30 Manejo de Emergencias Cardiológicas Dra. Maribel Cruz 09:30 - 10:30 Mesa Redonda: Medicina de Urgencia en Desastres Moderador: Dra. Maribel Cruz Panelistas: Ing. Paúl Sánchez Franco / Dra. Judith Vargas 10:30 - 10:45 Coffee Break 10:45 - 11:15 COIP Implicaciones Pacientes Críticos Dr. Victor Álvarez 11:15 - 11:45 Enfermedad Vascular Cerebral: Diagnóstico y Tratamiento Moderador: Dr. Robert Salinas Panelistas: Dr. Carlos Pozo 11:45 - 12:45 Mesa Redonda: Red de Atención Pública Moderador: Dr. Mario Arboleda / Dr. Galo Idrobo Panelistas: Dra. Maribel Cruz 12:45 - 14:00 Almuerzo 14:00 - 15:00 Mesa Redonda: Código Orgánico de la Salud Moderador: Dr. Gil Bermeo Sevilla Panelistas: Dr. Carlos Figueroa / Dr. Miguel López 15:00 - 16:00 Mesa Redonda: Certificación Médica Moderador: Dra. Marceuth Guzmán Panelistas: Dr. Jean Raad / Dr. David Bastides / Dr. Elias Dávila 16:00 - 16:15 Coffee Break 16:15 - 17:15 Mesa Redonda: Infecciones Nosocomiales Moderador: Dr. Rommel Gilari Panelistas: Dr. Guillermo Barragán / Loda. Anita Dávila / Dr. Eduardo Males</p>	
DOCENTES INVITADOS		ESPECIALIDADES QUIRÚRGICAS					
<p>Dr. Eduardo Males Dr. Miguel López Dr. Rolando Montesinos Dr. Victor Álvarez Dr. Vinicio Checa Dr. Mario Arboleda Dr. Alonso Falconí Dr. Andrés González Dr. Carlos Figueroa Dr. Carlos Pozo Dr. Carlos Rosero Dr. Claudio Vallejo Dr. David Bastidas Dr. Eduardo Castro Dr. Elias Dávila Dr. Enrique Patricio Ortiz Dr. Fabián Tulcanazo Dr. Fernando Pérez Dr. Frans Serpa Dr. Galo Idrobo Dr. Gastón Zambrano Dr. Germán Cisneros Dr. Gil Bermeo Sevilla Dr. Guillermo Barragán Dr. Guillermo García Dr. Harry F. Dom Dr. Héctor Martínez Dr. Hernán Flores Dr. Hyland Arroyo Dr. Jaime Iturralde</p>		<p>MARTES 24 DE MARZO DE 2015</p> <p>08:00 - 08:45 Inscripciones y Entrega de Material 08:45 - 09:00 Inauguración 09:00 - 09:30 Anemia Ferropénica Dr. Manuel Antonio Granja 09:30 - 10:30 Mesa Redonda: Integridad Vasculares en Cirugía Moderador: Dr. Jaime Iturralde Panelistas: Dr. Hernán Flores / Dr. Alonso Falconí 10:30 - 10:45 Coffee Break 10:45 - 11:15 Cáncer Diferenciado de Tiroides Dr. Mario Montalvo 11:15 - 11:45 Manejo del Paciente con Pancreatitis Aguda en UCI Dr. Manuel Jibaja 11:45 - 12:45 Mesa Redonda: Cáncer de Recto Diagnóstico Técnica Quirúrgica Moderador: Dr. Victor Álvarez Panelistas: Dr. Waíl Mushtaq / Dr. Vinicio Checa 12:45 - 14:00 Almuerzo 14:00 - 14:30 Manejo Laparoscópico del Trauma Abdominal Dra. Diana Torres 14:30 - 15:30 Mesa Redonda: Trasplante Hepático Moderador: Dr. Enrique Patricio Ortiz Panelistas: Dr. Paul Astudillo Neira / Dr. Frans Serpa / Dr. Harry F. Dom 15:30 - 16:00 Accesos Vasculares para Hemodialisis Dr. Alonso Falconí 16:00 - 16:15 Coffee Break 16:15 - 16:45 Fractura Vertebral Osteoporótica Dr. Marcelo Ochoa 16:45 - 17:15 Trauma Renal Dr. Paul Peñaherrera 17:15 - 17:45 Trauma Penetrante Torácico Dr. Jorge Andrade 17:45 - 18:15 Transfusión Sanguínea Dr. Patricio Hidalgo</p>					
<p>Dr. Jean Raad Dr. Jorge Andrade Dr. José A. Marcillo Vaca Dr. José Masache Dr. Julio Galárraga Dr. Manuel Antonio Granja Dr. Manuel Jibaja Dr. Marcelo Ochoa Dr. Mario Montalvo Dr. Patricio Hidalgo Dr. Patricio Jácome Dr. Paul Astudillo Neira Dr. Paul Peñaherrera Dr. Paul Sánchez Franco Dr. Robel Revelo Dr. Robert Salinas Dr. Rommel Gilari Dr. Wali Mushtaq Dr. William Acosta Dra. Diana Torres Dra. Judith Vargas Dra. Marceuth Guzmán Dra. Maribel Cruz Dra. Maribel Cruz Dra. Marlene Arroyo Dra. Mónica Cevallos Dra. Rocío Pazmiño Dra. Sandra Herrera Dra. Viviana Salazar Loda. Anita Dávila</p>							
Md. María Fernanda Suarez							

MEDICINA INTERNA JUEVES 26 DE MARZO DE 2015		ACTUALIZACIÓN EN GINECOLOGÍA VIERNES 27 DE MARZO DE 2015	
09:00 - 09:30 Síndrome Metabólico	Dr. Viviana Salazar	8:00 - 08:30 Enfermedad Pélvica Inflamatoria	Dr. Gastón Zambrano
09:30 - 10:00 EPOC Tratamiento	Dr. Robel Revefo	8:30 - 09:00 Cáncer Mamario: Diagnóstico y Tratamiento	Dr. Germán Cisneros
10:00 - 10:30 Tuberculosis y Resistencia	Dr. Carlos Rosero	09:00 - 09:30 Anticoncepción en Adolescentes	Dr. José Masache
10:30 - 10:45 Coffee Break		09:30 - 10:00 Manejo de la Pareja Infértil y Estimulación Ovárica	Dr. Claudio Vallejo
10:45 - 11:15 Complicaciones Crónicas de la Diabetes	Dr. William Acosta	10:00 - 10:30 Fisiopatología de Trastornos de Piso Pélvico	Dr. Julio Galárraga
11:15 - 11:45 Anticoagulación en Emergencias	Md. María Fernanda Suarez	10:30 - 11:00 Trastornos menstruales post menarquia en adolescentes	Dr. Patricio Jácome
11:45-12:15 Espondilartritis	Dr. Guillermo García	11:00 - 11:30 Papiloma Virus	Luis Vega
12:15-14:00 Almuerzo		11:30 - 11:45 Coffee Break	
14:00-14:30 HTP Aspectos Generales	Dr. Eduardo Castro	11:45 - 12:45 Mesa Redonda: Embarazo de Adolescente	Moderador: Dr. Gastón Zambrano Panelistas: Dra. Mónica Cevallos / Dr. Rolando Montesinos Dr. José A. Marcolla Yaca / Dr. Germán Cisneros
14:30-15:00 Valoración imagenológica de la Pancreatitis Aguda y sus Complicaciones	Dr. Andrés González	INFORMES E INSCRIPCIONES	
15:00-15:30 Tratamiento del Infarto Agudo de Miocardio con Supradesnivel del ST	Dra. Sandra Herrera	ASOCIACIÓN DE MÉDICOS DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES EUGENIO ESPEJO Yaguachi s/n y Av. Colombia Hospital Eugenio Espejo 0995246774 asomedicoshee@hotmail.com	
15:30 - 15:45 Coffee Break		COEXPO CIA. LTDA. Av. Colón 2277 y Ulloa, Edif. Fierro, 2do. Piso, Oficina 2a (02) 2522 612 / 0998 491 937 movi coexponeidams@yahoo.com www.coexpo.com.ec	
15:45-16:15 TEP: Profilaxis H.E.E.	Dr. Fernando Pérez	Asociación de Médicos del Hospital de Especialidades Eugenio Espejo	
16:15-16:45 Sangrado Digestivo Bajo	Dr. Fabián Tulcanazo	Asociación de Médicos del Hospital de Especialidades Eugenio Espejo	
16:45-17:15 Meningitis Diagnóstico y Tratamiento	Dr. Hyland Arroyo	Asociación de Médicos del Hospital de Especialidades Eugenio Espejo	



Asociación de Médicos del Hospital de Especialidades Eugenio Espejo

II JORNADAS MÉDICAS DE ESPECIALIDAD

Programa Científico

CON EVALUACIÓN

Auditorio del Centro de Convenciones Eugenio Espejo, Pabellón 4

23 - 27 de Marzo de 2015

VALOR CURRICULAR 60 HORAS

QUITO - ECUADOR



