



XVI CONGRESO CHILENO HEMATOLOGIA
VI CONGRESO MEDICINA TRANSFUSIONAL



Disfunción Endotelial y Activación del Sistema Hemostático en Usuarios Crónicos de Cocaína: Asociación con Defectos de Perfusión Cerebral

Pereira J, Sáez CG, Olivares P, Moreno N, Panes O, Hidalgo P, Massardo T, Pallavicini J, Jaimovich R, Quintana JC, Mezzano D.

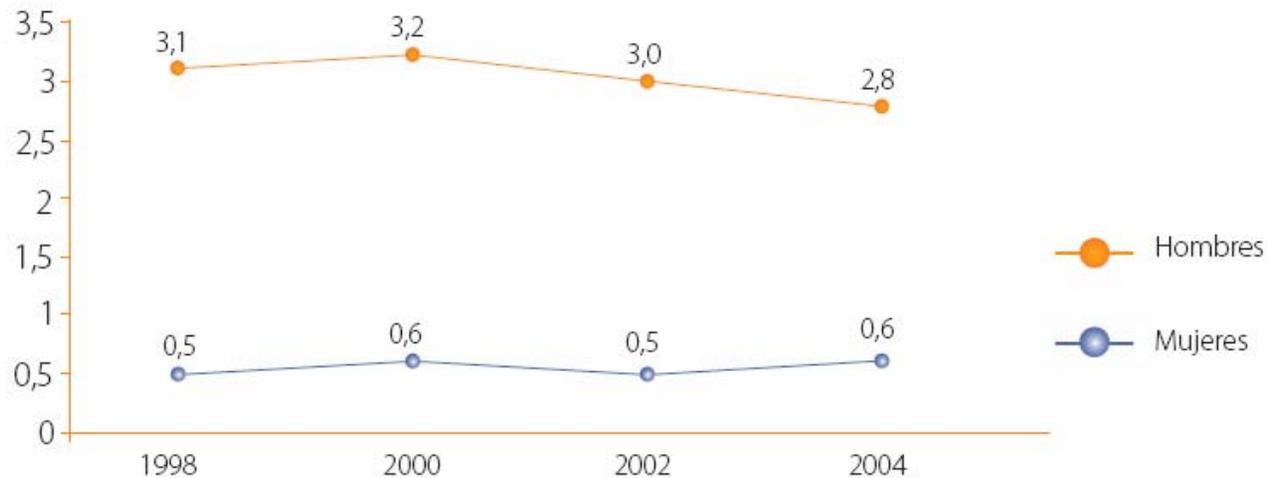
Departamento de Hematología-Oncología y Radiología, Escuela de Medicina
Pontificia Universidad Católica de Chile
Sección Medicina Nuclear y Clínica Siquiátrica,
Hospital Clínico Universidad de Chile



Introducción

Gráfico 6

Tendencia del consumo cocaína total (cocaína y/o pasta base), según prevalencia de último año, por sexo



CONACE: VII ESTUDIO NACIONAL DE DROGAS EN POBLACIÓN GENERAL DE CHILE, 2006



Enfermedad Vascular Isquémica y Uso de Cocaína



- El uso de cocaína es un reconocido factor de riesgo de complicaciones vasculares isquémicas, que afectan tanto la circulación coronaria como el territorio cerebrovascular.
- Clínicamente, los usuarios de cocaína tienen un riesgo aumentado de presentar: infarto de miocardio, angina de pecho, muerte súbita y accidentes cerebrovasculares (“stroke”).



Efectos vasculares de uso de cocaína



- **Árbol vascular**
 - Ateroesclerosis acelerada
 - Trombosis
- **Corazón**
 - Ateroesclerosis acelerada
 - Trombosis coronaria (SCA, IAM)
- **Cerebro**
 - Ateroesclerosis acelerada
 - Accidente vascular isquémico (RR: 14.0)
 - Defectos regionales de perfusión cerebral



Patogenia de las lesiones vasculares asociadas al uso de cocaína



- **Vasoconstricción**
 - Propiedades simpaticomiméticas de la cocaína
- **Aterotrombogénesis**
 - Desarrollo y progresión de las lesiones vasculares.
 - Formación de trombos
- **¿Mecanismos ?**



Hipótesis

En usuarios crónicos de **cocaína** se produciría como fenómeno primario un *daño sobre las células endoteliales y/o plaquetas circulantes*, que se traduciría en activación del sistema hemostático.

- La persistencia de plaquetas activadas en la circulación se asocia a:
 - Disfunción endotelial, AE acelerada y daño vascular
 - Mayor capacidad trombogénica del sistema, que se traduce en defectos de perfusión parenquimatosa



Material y Métodos



- **PACIENTES**
 - 23 hombres dependientes de cocaína (DSM-IV)
 - Edad: 32 años; rango: 26-52
 - Consumo > 2 años (último dentro de 72 horas antes de ingreso)
 - Cocaína (+) en orina
- **ESTUDIO DE LABORATORIO**
 - **Marcadores de disfunción endotelial**
 - “Monocyte Chemoattractant Protein -1” (MCP-1)
 - ICAM soluble (sICAM)
 - **Marcadores de activación plaquetaria**
 - P-selectina (CD62P) soluble (sP-selectina)
 - CD40L soluble (sCD40L)
 - PCR de lata sensibilidad (hsPCR)
 - **Activación de la coagulación**
 - Complejos trombina anti-trombina (TAT) circulantes



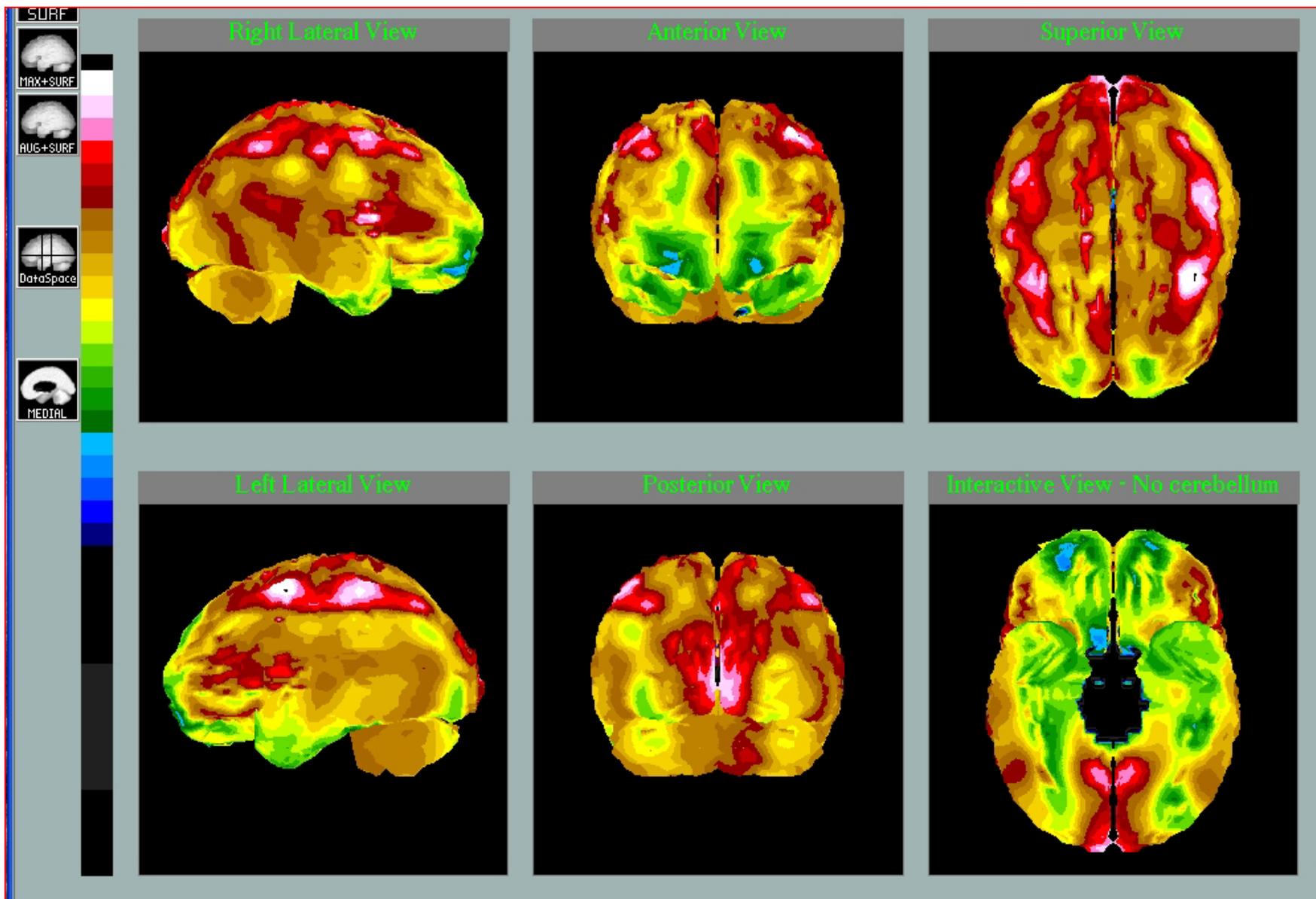
Material y Métodos



- ESTUDIOS DE PERFUSION CEREBRAL

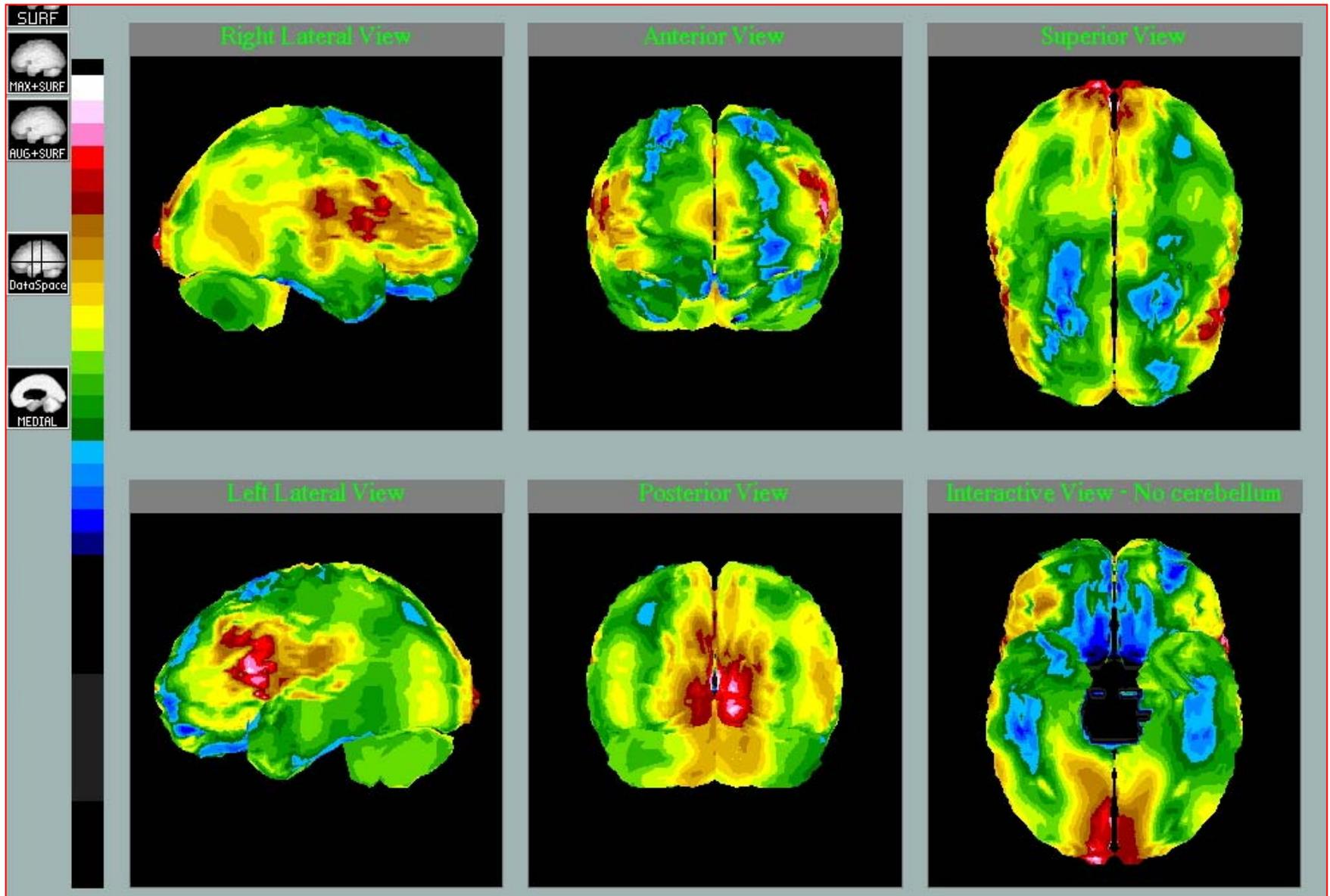
- Se inyectó Tc99m – etilencisteína dímero (ECD) y se obtuvo imágenes por adquisición en gamacámara Siemens de doble cabezal en 360°.
- Procesamiento habitual usando corrección de atenuación con coeficiente Chang
- Para evaluar la perfusión se usó programa de cuantificación automática *Neurostat*.
- Se consideró anormal perfusión <66% del máximo cerebral.
La extensión del compromiso se expresó como porcentaje de hipoperfusión.

IMÁGENES SUPERFICIALES DE PERFUSIÓN CEREBRAL EN 3-D (6 vistas)



Ej: Paciente con hipoperfusión cortical de 8.5% (en verde y azul)

IMÁGENES SUPERFICIALES DEL CEREBRO EN 3-D (6 vistas)

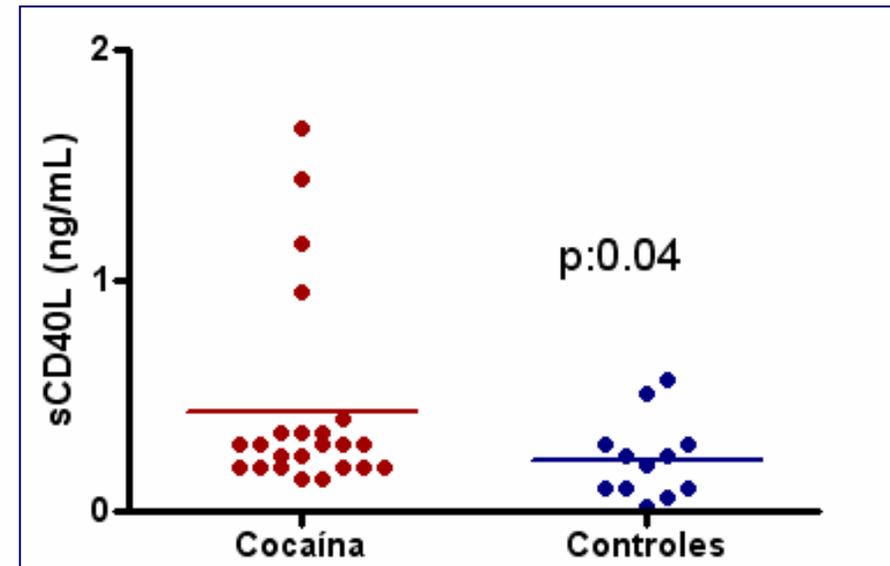
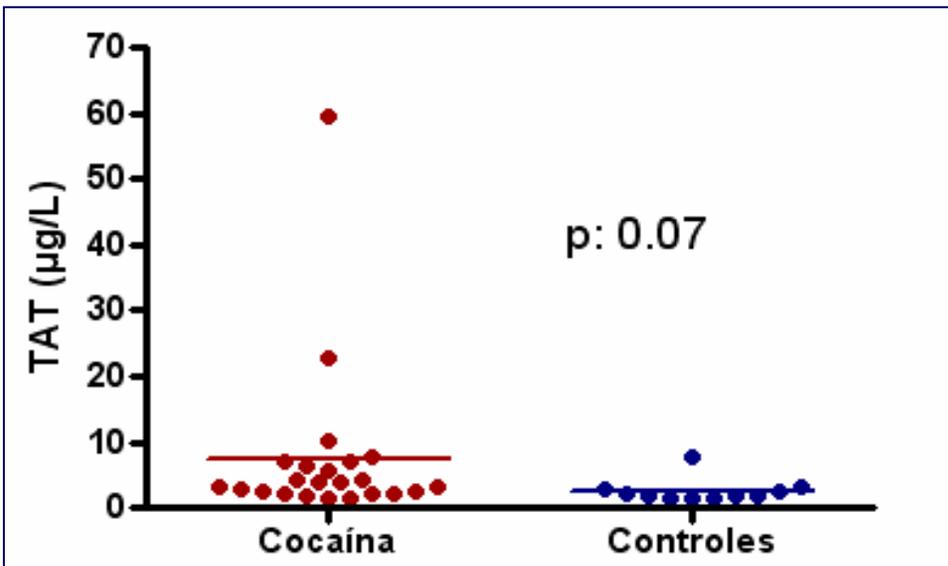


Ej. 2: Caso con hipoperfusión de 45% (verde y azul)



Resultados

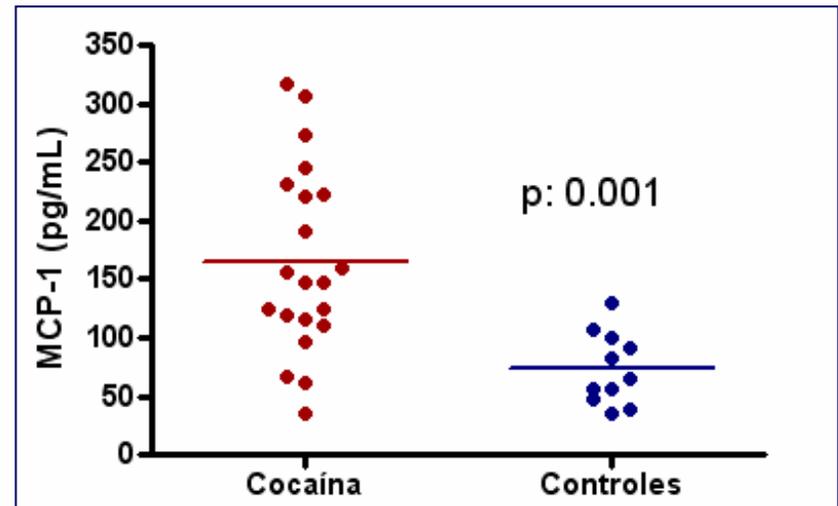
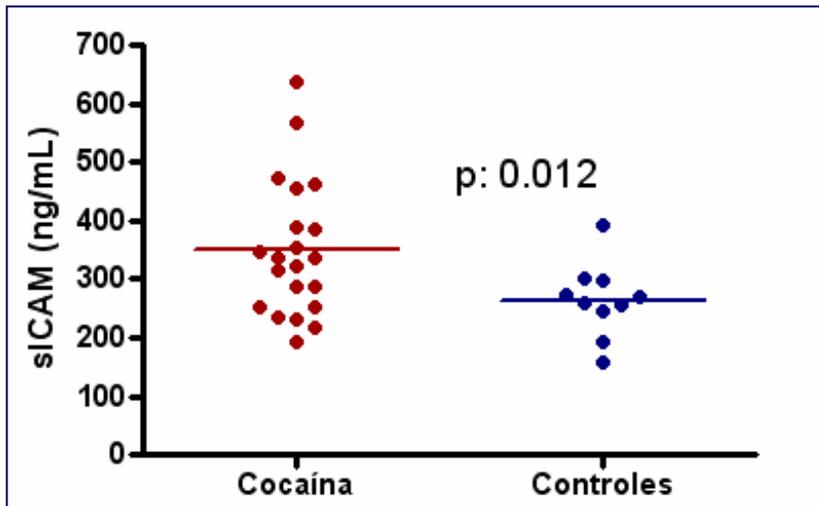
Marcadores de Activación del Sistema Hemostático Dependientes de cocaína vs. Controles



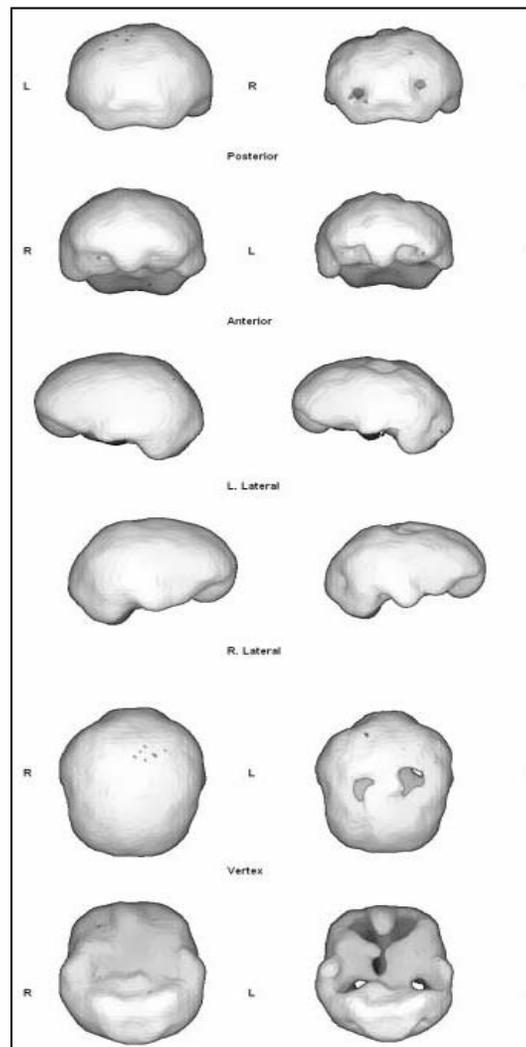
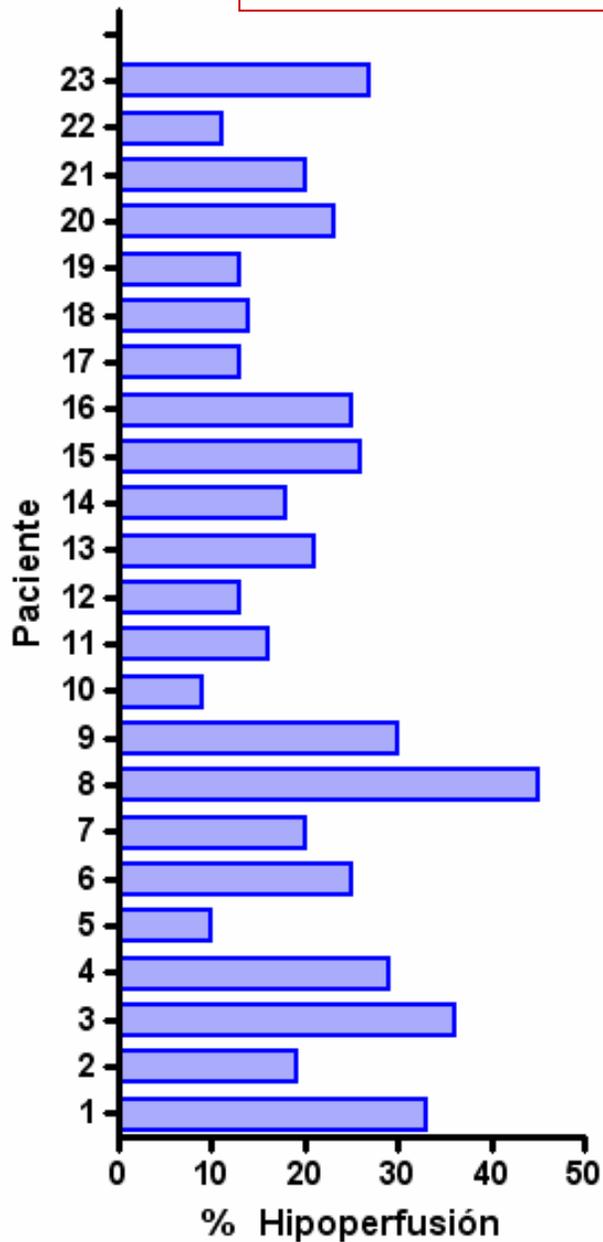


Resultados

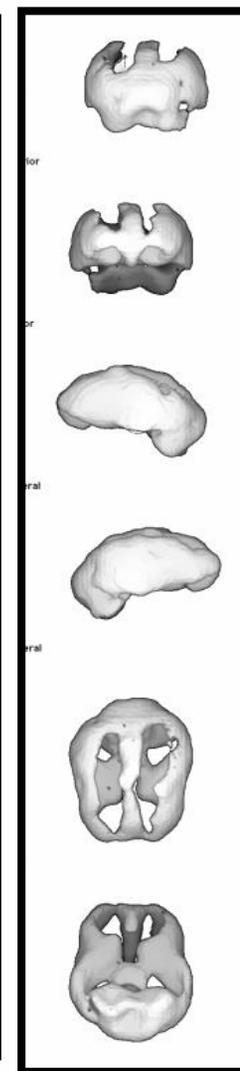
Marcadores de Disfunción Endotelial Dependientes de cocaína vs. Controles



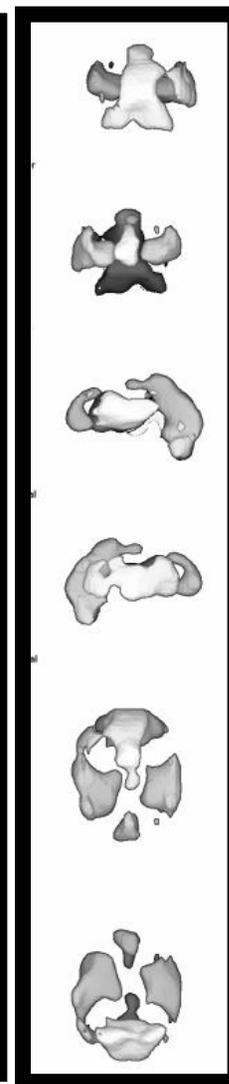
PERFUSION CEREBRAL ISOTOPICA EN DEPENDIENTES



Score severidad: 16
Extensión: 25%



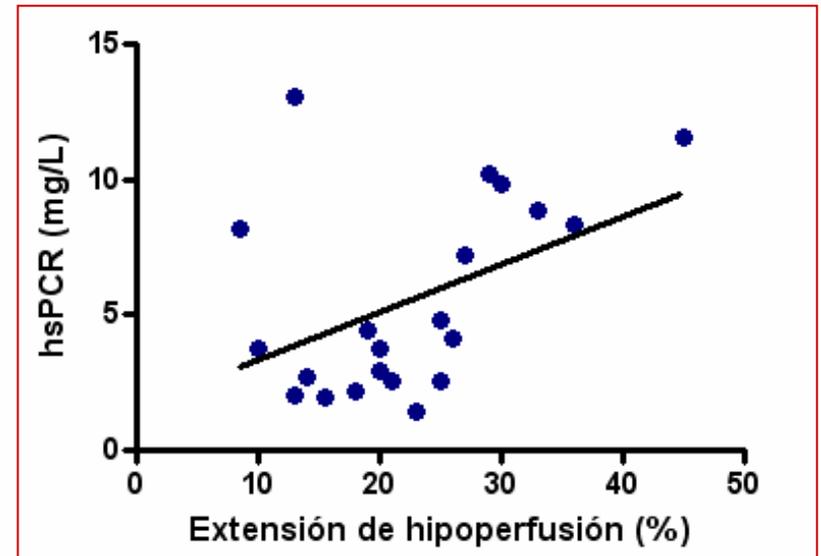
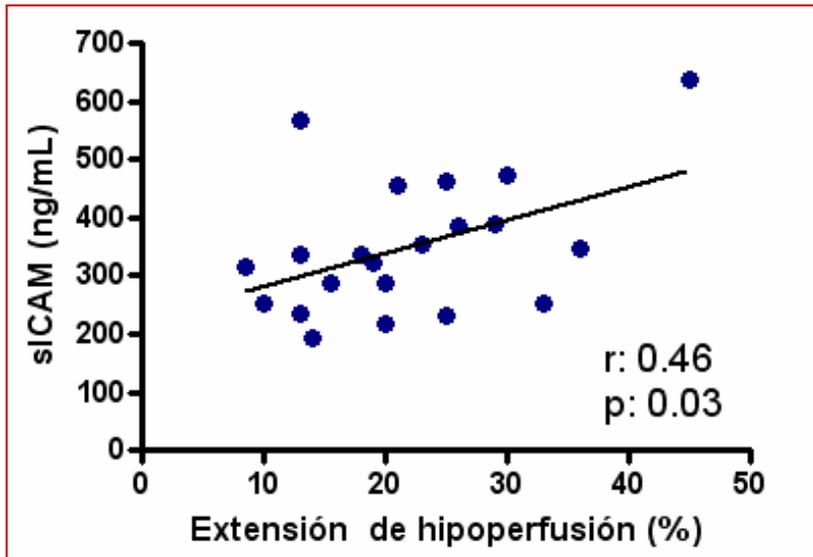
35
62%



48
83%

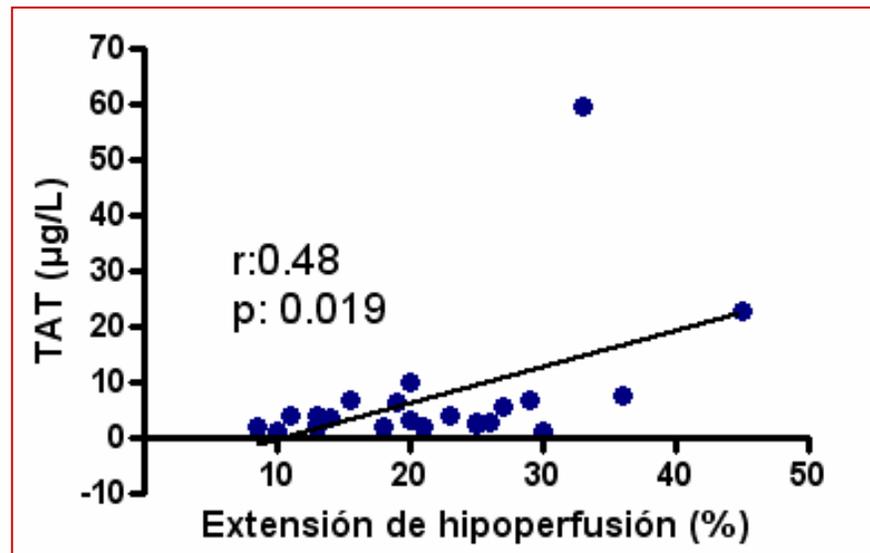


Correlación entre el grado de hipoperfusión cerebral y marcadores de daño endotelial e inflamación en dependientes





Correlación entre el grado de hipoperfusión cerebral y marcadores de daño endotelial e inflamación en dependientes





Conclusiones



- En usuarios crónicos de cocaína (DSM-IV) se demostró disfunción endotelial y activación del sistema hemostático.
- Existe correlación entre grado de hipoperfusión cerebral, marcadores daño endotelial y activación de la hemostasia.
- Estas observaciones apoyan la hipótesis de que la aterotrombosis juega un papel importante en la patogenia de las lesiones vasculares asociadas a uso de cocaína.
- Estos resultados pueden servir para explorar nuevas opciones terapéuticas tanto para el manejo de la dependencia como para prevenir las complicaciones vasculares.