

DANIELI CASTRO OLIVEIRA DE ANDRADE

**AVALIAÇÃO NÃO-INVASIVA DAS
PROPRIEDADES DA PAREDE ARTERIAL EM
PACIENTES COM SÍNDROME
ANTIFOSFOLÍPIDE PRIMÁRIA**

Tese apresentada à Faculdade de Medicina da
Universidade de São Paulo para obtenção do
grau de Doutor em Ciências

Área de Concentração: Reumatologia

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Ferreira Borba Neto

Co-Orientador: Prof. Dr. Luiz Aparecido Bortolotto

São Paulo

2007

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Preparada pela Biblioteca da
Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

©reprodução autorizada pelo autor

Andrade, Danieli Castro Oliveira de

Avaliação não-invasiva das propriedades da parede arterial em pacientes com síndrome antifosfolípide primária / Danieli Castro Oliveira de Andrade. -- São Paulo, 2007.

Tese(doutorado)--Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.
Departamento de Clínica Médica.

Área de concentração: Reumatologia.

Orientador: Eduardo Ferreira Borba Neto.

Co-orientador: Luiz Aparecido Bortolotto

Descritores: 1.Síndrome antifosfolípide 2.Aterosclerose 3.Ultra-sonografia
4.Pressão arterial 5.Fatores de risco

USP/FM/SBD-423/07

A tese foi uma etapa prazerosa da minha vida;

já estou pronta para outra.

Dedico esse trabalho ao Victor,
exemplo de médico e pesquisador.

AGRADECIMENTOS

Ao meu pai Roberto Oliveira pelo apoio em todas as etapas da minha vida.

À minha mãe, Aparecida pela aceitação de vivermos à distância e de ainda não ter sido avó.

À Prof. Dra. Eloisa Bonfá pela busca incessante pelo aprimoramento da disciplina de Reumatologia da FMUSP e daqueles que a cercam.

Ao meu orientador Prof. Dr. Eduardo Borba pelo extremo compromisso com a Reumatologia, e respeito pelas pacientes com Lupus. A sintonia que desfrutamos ao longo desse trabalho, mostra que esse é o primeiro de muitos.

Ao meu co-orientador Dr. Luiz A. Bortolotto por ter sido tão presente nos momentos que solicitei.

À Cristina Nazareth do ambulatório por toda a ajuda no trato com as pacientes.

À equipe carinhosa do laboratório LIM (Margarete, Cleonice e Eliana), e em especial a Francisca pela ajuda nas coletas.

Aos colegas da Reumatologia que contribuíram para o meu crescimento.

À equipe da secretaria da Reumatologia: Cláudia, Martha, Iná e Fátima.

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), pelo apoio financeiro dado a este trabalho.

Às pacientes, que me ensinaram muito sobre a vida.

RESUMO

Andrade DCO. Avaliação não-invasiva das propriedades da parede arterial em pacientes com Síndrome Antifosfolípide Primária [tese]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2007.

Objetivo: A aterosclerose prematura e acelerada tem sido recentemente reconhecida como um fator adicional de dano vascular nos pacientes com Síndrome Antifosfolípide Primária (SAFP). Esses pacientes podem ser beneficiados com o emprego de métodos para detecção precoce de aterosclerose como a Velocidade de Onda de Pulso (VOP) e o *Echo-tracking (ET)*. Esses métodos têm sido reconhecidos pela capacidade de avaliar de forma não-invasiva a progressão da aterosclerose na parede vascular. Portanto, nosso principal objetivo foi avaliar a aterosclerose prematura nesses pacientes com SAFD.

Pacientes e Métodos: 27 pacientes do sexo feminino com SAFD definida pelos critérios de *Sapporo* e 27 pacientes controles pareadas por sexo, idade e índice de massa corpórea foram selecionadas de forma consecutiva. Todas as pacientes sofreram trombose e foram subdivididas de acordo com o sítio vascular: arterial (n=12) e venoso (n=11). Os critérios de exclusão foram: idade > 55 anos, raça negra, hipertensão descontrolada, uso de corticosteróides e estatinas, diabetes, dislipidemia prévia, gravidez, menopausa, outras trombofilias, colagenoses, doenças vasculares de outras etiologias,

obesidade definido por Índice de massa corpórea (IMC) $>30 \text{ m/kg}^2$ e tabagismo. Todas as pacientes foram submetidas à VOP no leito fêmoro-carotídeo (*Complior*) e *echo-tracking* pelo *Wall Track System* no leito carotídeo para avaliação das propriedades funcionais dos vasos. **Resultados:** Ambos os grupos SAFP e controles não mostraram diferença em relação à idade (41.5 ± 9.3 vs. 41.2 ± 10.2 anos; $p=0.92$) e IMC (22.7 ± 3.4 vs. $22.6 \pm 3.7 \text{ kg/m}^2$; $p=0.91$). Todas as pacientes apresentaram VOP semelhante às controles ($p=0.34$), o espessamento íntima-média (EIM) foi semelhante nos dois grupos ($p=0.29$) assim como os demais parâmetros do *echo-tracking* como o diâmetro carotídeo ($p=0.26$), a distensibilidade ($p=0.92$), os coeficientes de complacência ($p=0.36$) e o módulo elástico ($p=0.78$). A pressão sistólica (PS) das pacientes estava aumentada em relação às controles ($p=0.02$). De acordo com o sítio de trombose, as pacientes com eventos arteriais demonstraram um aumento na VOP em relação àquelas com eventos venosos ($p=0.01$) mesmo com mesmo EIM ($p=0.52$). Ambos resultados não foram influenciados pela idade ou duração de doença. Os níveis de colesterol total ($p=0.002$), LDL ($p=0.02$) e apolipoproteína B ($p=0.03$) foram mais altos nas pacientes com SAFP com eventos arteriais exclusivos.

Na análise multivariada, observamos correlação da VOP com a idade ($r=0.584$; $p=0.001$) e com o diâmetro do vaso (DV) ($r=0.407$; $p=0.04$). Foi observada uma correlação positiva da VOP com o colesterol total ($r=0.507$, $p=0.01$), LDL ($r=0.402$, $p=0.05$), e triglicérides ($r=0.583$, $p=0.003$). O EIM apresentou correlação direta com o DV ($r=0.393$; $p=0.04$) e com a distensibilidade ($r=0.373$, $p=0.05$).

Conclusão: A aterosclerose na SAFP apresenta curso peculiar e de forma precoce. A VOP foi um método mais adequado para detectar a disfunção vascular secundária à rigidez arterial, visto que, não foram detectadas alterações vasculares funcionais pelo ET.

Descritores: 1-Síndrome antifosfolípide 2- aterosclerose 3-ultrasonografia
4-pressão arterial 5-fatores de risco.

SUMMARY

Andrade DCO. *Non-invasive evaluation of arterial wall properties in patients with Primary Antiphospholipid Syndrome.* [tese]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2007.

Objective: Premature and accelerated atherosclerosis has been recently recognized as an additional vascular damage in Primary Antiphospholipid Syndrome (PAPS). These patients could benefit from non-invasive diagnostic methods to detect atherosclerosis as the Pulse Wave Velocity (PWV) and the Echo-Tracking (ET) device. By precise measurement of arterial stiffness, these methods output an indirect way to evaluate the vascular wall lesion progression. Our main objective was to evaluate premature atherosclerosis in PAPS.**PATIENTS AND METHODS:** 27 female patients with PAPS (*Sapporo* criteria) and 27 age-, body mass index- and sex-matched controls were consecutively selected. All PAPS patients had previous thrombosis and were subdivided according to the type of vascular exclusive event: arterial (n=12) and venous (n=11). Exclusion criteria were: age >55 years, black race, uncontrolled hypertension, smoking, diabetes, previous dyslipidemia, other thrombophilias, vascular and collagen diseases, corticosteroids and statins use, pregnancy, menopause, and obesity defined as body mass index (BMI)>30 m/kg². All subjects underwent the PWV in femoral-carotid bed (*Complior*) and echo-tracking by a Wall Track System in carotid bed to analyze vascular wall functional properties. **RESULTS:** Both groups PAPS and controls did not show

any difference regarding age (41.5 ± 9.3 vs. 41.2 ± 10.2 years; $p=0.92$) and BMI (22.7 ± 3.4 vs. 22.6 ± 3.7 kg/m²; $p=0.91$). All PAPS patients had PWV values similar to controls ($p=0.34$). Intima-media thickness (IMT) was also similar between groups ($p=0.29$) as well as all the other echo tracking parameters such as carotid diameter ($p=0.26$), distensibility ($p=0.92$), compliance coefficients ($p=0.36$), and elastic modulus ($p=0.78$) were similar among groups. A higher systolic blood pressure was observed in PAPS patients than controls ($p=0.02$). According to the site of thrombosis, PAPS patients with exclusive arterial events showed a higher PWV compared to those with venous ($p=0.01$) but had similar IMT ($p=0.52$). Both results were not influenced by age or disease duration. Total cholesterol ($p=0.002$), LDL ($p=0.02$), and apolipoprotein B ($p=0.03$) levels were higher in PAPS with exclusive arterial events compared to those with exclusive venous events.

Multivariate analysis in PAPS showed that PWV was related to age ($r=0.584$; $p=0.001$) and blood vessel diameter (VD) ($r=0.407$; $p=0.04$). Moreover, PWV did also positively correlated with total cholesterol ($r=0.507$, $p=0.01$), LDL ($r=0.402$, $p=0.05$), and triglycerides ($r=0.583$, $p=0.003$). IMT also had a positive correlation with VD ($r=0.393$; $p=0.04$) and distensibility ($r=0.373$; $p=0.05$).

CONCLUSION: Atherosclerosis in PAPS has a peculiar course with an early onset, remarkably in those patients with arterial events. PWV was a sensible method to detect impaired functional vessel related to stiffness since no

significant changes were observed in functional vascular properties by Echo-Tracking (ET) device.

Descriptors: 1-Antiphospholipid syndrome, 2-atherosclerosis, 3-ultrasonography 4- pulse 5- risk factors.

Gracias por visitar este Libro Electrónico

Puedes leer la versión completa de este libro electrónico en diferentes formatos:

- HTML(Gratis / Disponible a todos los usuarios)
- PDF / TXT(Disponible a miembros V.I.P. Los miembros con una membresía básica pueden acceder hasta 5 libros electrónicos en formato PDF/TXT durante el mes.)
- Epub y Mobipocket (Exclusivos para miembros V.I.P.)

Para descargar este libro completo, tan solo seleccione el formato deseado, abajo:

