



Título **Estudo do Potencial Evocado Genito-Cortical em pacientes portadores de disfunção erétil.**

- **Autor principal** Dr. Gilvan Neiva Fonseca

- **CO-AUTORES** Dra. Mariângela S. Tolentino, Dr Carlos R Faria, Dr. Daniel Magalhães, Dr. Fernando Fróes M. Fonseca, Dr. Marcus Vinicius O. Maroclo, Dr. Valdi C. Bezerra, Dr. Guilherme C. Neiva, Dr. Raul M. Messias.

- **Instituição dos autores** Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás / Serviço de Neurofisiologia do HSH

- **ESPECIALIDADE** ANDROLOGIA

- **FUNDAMENTOS (INTRODUÇÃO)** Os trabalhos científicos e estudos epidemiológicos das várias séries publicadas nos últimos anos sobre disfunção erétil apresentam dados ainda controversos. O estudo neurofisiológico realizado através de potenciais evocados, avaliam a transmissão nervosa dos impulsos nas vias somatossensitivas de vários nervos periféricos até o cérebro e complementam a avaliação clínica para diferentes patologias. Em especial, o potencial evocado genito cortical, avalia a integridade axonal e da condução do nervo dorsal do pênis, o que possibilita os diagnósticos que envolvem queixas relativas a disfunção erétil entre outras, indicando alterações evidenciadas por comprometimento, nesta via, mostrando alterações axonais, desmielinizantes ou mistas (axonal e desminilizante)

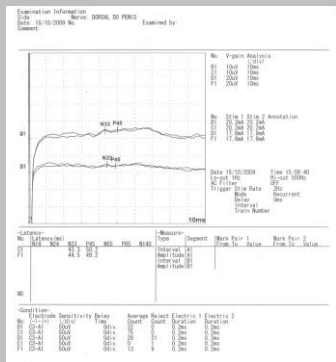
- **OBJETIVOS** O nosso estudo analisou o potencial evocado genito-cortical de homens portadores de disfunção erétil, correlacionando-os com os resultados dos estudos neurofuncionais e estratificando a comunidade estudada por faixas etárias, patologias associadas, cirurgias prévias e os fatores de riscos associados como o alcoolismo, o tabagismo, diabetes e hipertensão arterial.

- **TIPO DE ESTUDO** Estudo retrospectivo com análises de perfis de resultados neurofuncionais (Estudo dos Potenciais Evocados Genito-Corticais) em homens portadores de disfunção erétil e comorbidades associadas.

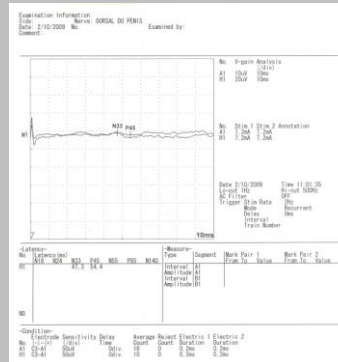
- **MATERIAL E MÉTODO** Foram estudados 933 pacientes com idade média de 47 anos (20 a 84 anos), portadores de queixas de disfunção erétil no período de março de 2001 a junho de 2009. Os exames foram realizados por dois neurofisiologistas. O estudo realizado pela Dra MST utilizando equipamento Nihon Khoben de quatro canais e pelo Dr CRF utilizando o equipamento neurolab de dois canais. Todos os registros e gráficos catalogados, arquivados e tratados estatisticamente de acordo com as queixas e as patologias básicas. Realizamos história clínica completa, exame físico geral e urológico especializado e estudos laboratoriais. O estudo neurofisiológico informatizado com a utilização dos aparelhos neurolab e Nihon Khoben, utilização de eletrodos em C'Z-FZ. e eletrodos estimuladores penianos para proceder estímulos dos nervos dorsais do pênis. Este estudo catalogou os reflexos cutâneos e o skin potential (Fotos 01, 02 e 03). E gráficos padrões de registros de lesões neurológicas (Gráficos 01, 02 e 03)



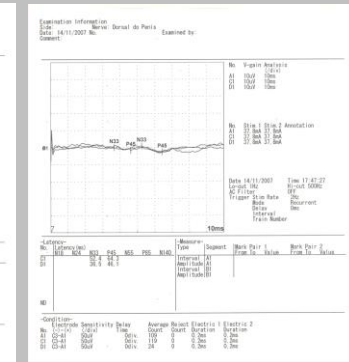
Fotos 01, 02 e 03.



Registro de estudo neurofuncional em paciente diabético com desmielinização



Registro de estudo neurofuncional em paciente evidenciando desmielinização e comprometimento axonal



Registro de estudo neurofuncional em paciente idoso e alcoólatra evidenciando desmielinização

Gráficos 01, 02 e 03.

A queixa de disfunção erétil e os resultados neurofuncionais foram estratificados e correlacionados com a idade dos pacientes. O estudo demonstrou correlação de resultados em pacientes com hábitos de alcoolismo e tabagismo, hipertensos e diabéticos. Os antecedentes cirúrgicos foram angioplastia e revascularização miocárdica realizada em pacientes portadores de disfunção endotelial.

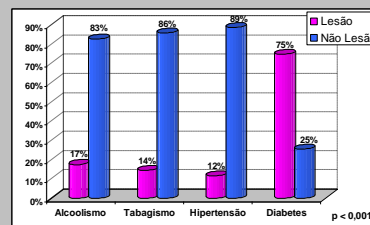
Dos 933 pacientes avaliados observou-se que 553 deles (59,3%) apresentavam um dos fatores de risco – Alcoolismo, Tabagismo, Hipertensão, Diabetes.

Desses 553 pacientes com fatores de risco observou-se a seguinte distribuição de lesão:

RESULTADOS

Fator de Risco	Lesão	Não Lesão	Total
Alcoolismo	19 (17,4%)	90 (82,6%)	109 (100,0%)
Tabagismo	18 (14,3%)	108 (85,7%)	126 (100,0%)
Hipertensão	13 (11,5%)	100 (88,5%)	113 (100,0%)
Diabetes	153 (74,6%)	52 (25,4%)	205 (100,0%)
Total	203 (36,7%)	350 (63,3%)	553 (100,0%)

Associação entre Fator de Risco e Lesão



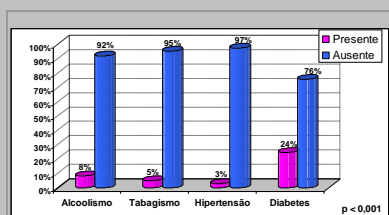
Associação entre Fator de Risco e Lesão

De acordo com a Tabela acima observa-se que houve associação estatisticamente significativa entre fator de risco e lesão ($p < 0,001$). Prosseguindo-se a análise verificou-se que Alcoolismo, Tabagismo e Hipertensão mostraram-se homogêneos em termos da distribuição de Lesão ($p = 0,453$). Ou seja, pode-se afirmar que Diabetes apresentou uma maior porcentagem de Lesão quando comparado aos demais fatores de risco ($p < 0,001$).

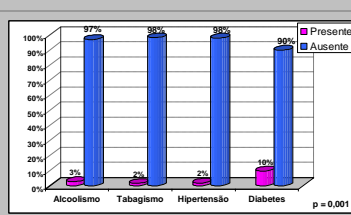
Resultados dos estudos do potencial evocado genitocortical

Dos 845 pacientes avaliados observou-se que 730 deles apresentavam perfil neurofisiológico normal, ou seja, observou-se que 13,6% dos pacientes ($n = 115$) apresentaram perfil neurofisiológico não normal.

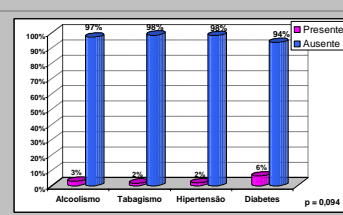
Entre os 115 pacientes com perfil neurofisiológico não normal observou-se que 68 (59,1%) apresentaram disfunção neurológica autonômica, 27 (23,5%) apresentaram neuropatias de condução e 20 (17,4%) desmielinização. A seguir será avaliada se há associação entre cada um desses perfis neurofisiológico não normal e cada uma das patologias. Observa-se que houve associação estatisticamente significativa entre patologia e disfunção neurológica autonômica ($p < 0,001$). Prosseguindo-se a análise verificou-se que as patologias Alcoolismo, Tabagismo e Hipertensão mostraram-se homogêneas em termos da distribuição da disfunção neurológica autonômica ($p = 0,164$). Ou seja, pode-se afirmar que Diabetes apresentou uma maior porcentagem de disfunção neurológica autonômica quando comparada a porcentagem observada nas demais patologias ($p < 0,001$).



Associação entre Patologia e disfunção neurológica autonômica. $p < 0,001$



Associação entre Patologia e Neuropatia de Condução. $p = 0,001$



Associação entre Patologia e Desmielinização. $p = 0,094$

Disfunção Neurológica Autonômica – 68 pacientes			
Patologia	Presente	Ausente	Total
Alcoolismo	9 (8,3%)	100 (91,7%)	109 (100,0%)
Tabagismo	6 (4,8%)	120 (95,2%)	126 (100,0%)
Hipertensão	3 (2,7%)	110 (97,3%)	113 (100,0%)
Diabetes	50 (24,4%)	155 (75,6%)	205 (100,0%)
Total	68 (12,3%)	485 (87,7%)	553 (100,0%)

Neuropatia de condução – 27 pacientes			
Patologia	Presente	Ausente	Total
Alcoolismo	3 (2,8%)	106 (97,2%)	109 (100,0%)
Tabagismo	2 (1,6%)	124 (98,4%)	126 (100,0%)
Hipertensão	2 (1,8%)	111 (98,2%)	113 (100,0%)
Diabetes	20 (9,8%)	185 (90,2%)	205 (100,0%)
Total	27 (4,9%)	526 (95,1%)	553 (100,0%)

Desmielinização – 20 pacientes			
Patologia	Presente	Ausente	Total
Alcoolismo	3 (2,8%)	106 (97,2%)	109 (100,0%)
Tabagismo	2 (1,6%)	124 (98,4%)	126 (100,0%)
Hipertensão	2 (1,8%)	111 (98,2%)	113 (100,0%)
Diabetes	13 (6,3%)	192 (93,7%)	205 (100,0%)
Total	20 (3,6%)	533 (96,4%)	553 (100,0%)

De acordo com a Tabela acima observa-se que houve associação estatisticamente significativa entre patologia e neuropatia de condução ($p = 0,001$). Prosseguindo-se a análise verificou-se que as patologias Alcoolismo, Tabagismo e Hipertensão mostraram-se homogêneas em termos da distribuição de neuropatia de condução ($p = 0,798$). Ou seja, pode-se afirmar que Diabetes apresentou uma maior porcentagem de neuropatia de condução quando comparada a porcentagem observada nas demais patologias ($p < 0,001$).

De acordo com a Tabela acima observa-se que não houve associação estatisticamente significativa entre patologia e desmielinização ($p = 0,094$). Ou seja, apesar da patologia Diabetes apresentar uma maior porcentagem de pacientes com desmielinização presente quando comparado as demais patologias, o teste estatístico não foi capaz de evidenciar tal resultado.

• CONCLUSÕES

O estudo neurofuncional do potencial evocado genito cortical em pacientes portadores de disfunção erétil (potencial evocado genito-cortical) em nosso meio documentou e confirmou resultados neurofuncionais importantes e relevantes em pacientes portadores de diabetes tipo II. O estudo neurofisiológico documentou evidentes e importantes parâmetros de definições na análise e interpretação das respostas neurofuncionais em pacientes portadores de comorbidades.