

# Pesquisa do vírus SARS-CoV-2 através do RT-PCR no líquido de pacientes com manifestações neurológicas associadas à COVID-19.

Léo Freitas Corrêa; Ana Luiza Lavrado Diblasi; Patrícia Provenzano Leal; Thalita de Oliveira; Thays Vieira; Jennifer de Sá; Cristiane da Silva Casanova; Carlos Otávio Brandão.

**Objetivo:** Investigar a presença do vírus RNA SARS-CoV-2, através da técnica de RT-PCR em tempo real, em amostras de líquido coletadas de pacientes com manifestações neurológicas associadas à COVID-19.

**Método:** 135 amostras de LCR foram analisadas para auxílio diagnóstico em diferentes síndromes neurológicas associadas à COVID-19, confirmadas através de swab naso/orofaríngeo.

**Resultados e Conclusões:** O exame do LCR, na maior parte dos casos, demonstrou poucas alterações (proteínas totais com valores normais ou levemente elevados). Pleocitose foi observada nos quadros sugestivos de meningoencefalites e mielites. A pesquisa de bandas oligoclonais IgG (BOC) foi detectada em alguns pacientes sugerindo processo inflamatório imunomediado. Alguns casos apresentaram BOC com perfil espelhado (bandas idênticas no LCR e soro) compatível com processo inflamatório sistêmico associado. Não foi detectada a presença do vírus SARS-CoV-2 no LCR destes pacientes, exceto em um caso de encefalite aguda. Alguns autores sugerem que as manifestações neurológicas podem ocorrer entre o primeiro e décimo quarto dia após os sintomas iniciais da COVID-19, e considerando o tempo entre o início da infecção e a punção lombar, o exame do LCR pode não detectar partículas virais, mesmo quando os pacientes testam positivos para o SARS-CoV-2 na secreção respiratória. Entretanto, considerando o registro de outro caso de meningoencefalite com RNA do SARS-CoV-2 detectável no LCR com carga viral baixa, acredita-se na possibilidade de detecção do vírus no LCR. Esta detecção, provavelmente poderá depender da gravidade da doença, da carga viral, do momento da coleta da amostra e da sensibilidade dos testes utilizados. Portanto, a investigação longitudinal clínica e laboratorial, incluindo testes no LCR, neuroimagem e exames do tecido nervoso, serão essenciais para a compreensão da fisiopatologia e história natural da COVID-19.

Tabela I. Parâmetros líquóricos em pacientes COVID-19 nas diferentes síndromes neurológicas

Manifestações	P, n=135	F/M	I	células <sup>a</sup>	MN <sup>b</sup>	PMN <sup>c</sup>	proteínas	glicose
Encefalopatias	64 (47,40%)	28/36	49	2	100%	0%	34	70
Meningoencefalites	21 (15,56%)	11/10	46	85	72%	28%	52	61
S. SNP	18 (13,33%)	8/10	48	3	100%	0%	56	55
Cefaléia refratária	17 (12,59%)	13/4	38	1	100%	0%	27	57
S. Vascular	9 (6,67%)	3/6	65	4	19%	81%	38	70
Mielites	6 (4,45%)	5/1	51	6	94%	6%	36	61

Resultados quantitativos expressos em média ou percentual médio; proteínas e glicose expressos em mg/dl  
P= pacientes; I= idade; a= número células/mm<sup>3</sup>; b= % mononucleares (linfócitos, monócitos e macrófagos);  
c= % polimorfonucleares (neutrófilos, eosinófilos e basófilos); MN= mononucleares; PMN: polimorfonucleares

Tabela II. Pacientes COVID-19 com bandas oligoclonais (BOC) com perfil alterado nas diferentes síndromes neurológicas

Manifestações	Idade	S	células	MN	PMN	proteínas	glicose	lactato	PCR multiplex	BOC	COVID IgG (LCR)	COVID IgG (SORO)
Meningoencefalites	42	M	8	19%	81%	43	92	23	N	positiva	N	N
	65	M	212	69%	31%	86	57	32	SARSCoV-2	idênticas	N	N
Encefalopatias	49	M	5	100%	0%	37	46	N.I.	N	idênticas	N	N
	83	M	4	100%	0%	40	123	N.I.	N	idênticas	N	Reagente (56,4)
	11	M	2	100%	0%	25	68	N.I.	N	positiva	N	Reagente (218,0)
	54	M	2	100%	0%	69	63	N.I.	N	idênticas	Reagente (23,1)	Reagente (>400)
	68	M	1	100%	0%	54	140	N.I.	N	idênticas	N	N
	87	M	1	100%	0%	32	62	N.I.	N	idênticas	N	Reagente (65,9)
S. SNP	25	F	5	100%	0%	29	50	N.I.	N	positiva	N	N
S. Vascular	53	M	1	23%	100%	0	27	60	N	positiva	N	Reagente (34,4)
Mielites	33	F	2	100%	0%	19	52	N.I.	N	positiva	N	N
	68	F	1	100%	0%	31	51	N.I.	N	idênticas	N	Não reagente
Cefaléia refratária	57	F	1	100%	0%	35	53	N.I.	N	positiva	N	N (5,76)
	28	F	2	100%	0%	31	51	N.I.	N	idênticas	N	Reagente (41,7)