

Comparação entre RT-PCR em tempo real e a Quimioluminescência na investigação do vírus SARS-COV2 no Líquor

Léo Freitas Corrêa; Francisjane de Jesus Lopes; Luciara Rosa de Alencar Gomes; Leticia Maria Martins Silva; Danielle Pedroso; Júlia Maria de Almeida Bevictori; Celina de Oliveira; Carlos Otávio Brandão.

Objetivo: Comparar duas metodologias distintas, RT-PCR em tempo real e Quimioluminescência IgG no líquido (LCR), na investigação de pacientes com manifestações neurológicas associadas à COVID-19.

Método: 48 amostras de LCR foram analisadas, como auxílio diagnóstico, em diferentes síndromes neurológicas associadas à COVID-19 com confirmação da presença do SARS-CoV-2 em Swab naso/orofaríngeo. Todas as amostras de líquido foram testadas através de RT-PCR em tempo real (padrão ouro para o diagnóstico da COVID-19) e Quimioluminescência IgG no LCR e soro, coletados em paralelo.

Resultados e Conclusões: Não foi detectada a presença do vírus SARS-CoV-2 através do RT-PCR no LCR destes pacientes, exceto em um caso de meningoencefalite aguda. O LCR deste paciente foi coletado no quarto dia dos sintomas da doença (diarreia, diplopias e diminuição do nível de consciência) e testou negativo na pesquisa de anticorpos realizada no LCR e no soro. Outro paciente, que evoluiu durante o curso clínico da doença com sinais e sintomas de meningite, foi submetido a punção lombar no 15º dia de doença e testou positivo na pesquisa de anticorpos IgG no LCR, mas com RT-PCR negativo. As demais amostras de LCR foram negativas. Curiosamente, 30 pacientes foram positivos na pesquisa de anticorpos IgG no soro, mostrando que estes pacientes já estavam em fase de resposta imune adaptativa. Alguns autores sugerem, como hipótese sobre os efeitos da invasão pelo coronavírus do sistema nervoso, o aumento progressivo da carga viral no LCR causando uma resposta inflamatória, mas com a depuração viral precedendo os efeitos secundários do SARS-CoV-2. Como as manifestações neurológicas podem ocorrer em diferentes fases da doença, o exame do LCR pode não detectar partículas virais através do RT-PCR, porém a pesquisa de anticorpos contra o SARS-CoV-2 pode ser útil para confirmar a exposição prévia ao vírus.

Tabela I. Comparação entre RT-PCR em tempo real e Quimioluminescência IgG no LCR e no soro de pacientes COVID-19.

idade	sexo	células	MN %	PMN %	proteínas	glicose	lactato	RT-PCR em tempo real	COVID IgG - LCR (UA/ml)	COVID IgG - SORO (UA/ml)
31	F	309	99	1	98	43	15	negativo	não reagente	não reagente
54	M	13	100	0	37	102	19	negativo	não reagente	não reagente
21	M	117	80	20	49	53	13	negativo	não reagente	não reagente
50	F	37	99	1	40	40	16	negativo	não reagente	não reagente
60	F	32	42	58	41	133	39	negativo	não reagente	não reagente
26	M	24	21	79	32	69	22	negativo	não reagente	não reagente
34	F	395	80	20	74	39	18	negativo	Reagente	não reagente
44	F	25	94	6	60	46	17	negativo	não reagente	Reagente
79	M	9	100	0	35	74	24	negativo	não reagente	Reagente
65	M	212	69	31	86	57	32	SARSCoV-2 (positivo)	não reagente	não reagente
83	M	4	100	0	40	123	n.i.	negativo	não reagente	Reagente (56,4)
68	M	2	100	0	32	48	n.i.	negativo	não reagente	Reagente (77,8)
11	M	2	100	0	25	68	n.i.	negativo	não reagente	Reagente (218,0)
45	F	2	100	0	31	59	n.i.	negativo	não reagente	Reagente (32,1)
82	M	2	100	0	36	77	n.i.	negativo	não reagente	Reagente (154,0)
35	F	2	100	0	39	54	n.i.	negativo	não reagente	Reagente (62,2)
59	M	2	100	0	51	87	n.i.	negativo	não reagente	Reagente (>400)
76	M	2	100	0	24	55	n.i.	negativo	não reagente	Reagente (129)
2	F	1	100	0	11	78	n.i.	negativo	não reagente	Reagente (27,5)
52	M	2	100	0	35	60	n.i.	negativo	não reagente	Reagente (386)
46	M	2	100	0	38	54	n.i.	negativo	não reagente	Reagente (304)
54	M	2	100	0	69	63	n.i.	negativo	Reagente (23,1)	Reagente (>400)
61	M	2	100	0	47	64	n.i.	negativo	não reagente	Reagente (>400)
38	M	1	100	0	33	69	n.i.	negativo	não reagente	Inconclusivo (13,4)
3	F	1	100	0	22	46	n.i.	negativo	não reagente	Reagente (67,7)
87	M	1	100	0	32	62	n.i.	negativo	não reagente	Reagente (65,9)
68	F	1	100	0	26	107	n.i.	negativo	não reagente	Reagente (203,0)
62	M	1	100	0	75	50	n.i.	negativo	não reagente	Reagente (161,0)
42	M	4	100	0	95	50	n.i.	negativo	não reagente	não reagente
60	M	2	100	0	37	56	n.i.	negativo	não reagente	Reagente (227)
60	M	2	100	0	42	48	n.i.	negativo	não reagente	Reagente (271)
26	M	2	100	0	107	30	n.i.	negativo	não reagente	Reagente (20,8)
32	M	1	100	0	41	57	n.i.	negativo	não reagente	Reagente (>400)
28	F	1	100	0	19	53	n.i.	negativo	não reagente	Reagente (18,9)
42	M	2	100	0	39	59	n.i.	negativo	não reagente	não reagente
57	F	1	100	0	35	53	n.i.	negativo	não reagente	não reagente
53	F	2	100	0	22	71	n.i.	negativo	não reagente	Reagente (69,2)
28	F	2	100	0	31	51	n.i.	negativo	não reagente	Reagente (41,7)
48	F	1	100	0	34	60	n.i.	negativo	não reagente	Reagente (121)
90	F	2	100	0	48	94	n.i.	negativo	não reagente	Inconclusivo (13,0)
72	M	2	100	0	48	76	n.i.	negativo	não reagente	não reagente
53	M	1	100	0	27	60	n.i.	negativo	não reagente	Reagente (34,4)
33	F	2	100	0	19	52	n.i.	negativo	não reagente	não reagente
68	F	1	100	0	31	51	n.i.	negativo	não reagente	não reagente
44	F	25	94	6	60	46	n.i.	negativo	não reagente	Reagente (48,2)
44	F	1	100	0	28	56	n.i.	negativo	não reagente	Reagente (49,5)
47	F	2	100	0	28	54	n.i.	negativo	não reagente	não reagente
69	M	2	100	0	49	105	n.i.	negativo	não reagente	não reagente