

Supplementary Table 2. Correlation coefficients (ρ) and p values obtained from the Spearman's correlation analysis of clinical features measured in survivor adult patients. Significant p-values ($p < 0.050$) and the corresponding ρ values are highlighted in yellow.

Superman p	Age	NLR	CRP	D-Dimer	Fibrinogen	IL-6	TNF-α	VD ₂	VD ₃	Total VD	PTC	Ferritin	LDH	Cys	Cys-Gly	GSH	Hcy
Age	1,00																
NLR	0,08	1,00															
CRP	0,17	0,382	1,00														
D-Dimer	0,21	0,12	0,311	1,00													
Fibrinogen	0,20	0,15	0,540	0,13	1,00												
IL-6	-0,11	0,426	0,23	0,295	0,21	1,00											
TNF-α	0,16	0,14	0,338	0,19	0,18	0,17	1,00										
VD ₂	-0,06	-0,07	-0,16	-0,23	-0,06	-0,11	0,13	1,00									
VD ₃	0,08	-0,12	-0,03	-0,06	0,12	0,01	-0,08	0,285	1,00								
Total VD	0,09	-0,09	0,05	-0,05	0,18	-0,04	-0,02	0,239	0,929	1,00							
PTC	-0,01	0,07	-0,25	0,02	-0,327	0,04	-0,17	0,10	-0,11	-0,16	1,00						
Ferritin	0,22	0,488	0,51	0,19	0,385	0,429	0,308	-0,19	-0,25	-0,24	-0,12	1,00					
LDH	0,20	0,500	0,51	0,355	0,308	0,446	0,14	0,07	0,02	0,02	-0,15	0,400	1,00				
Cys	0,01	-0,08	0,12	0,00	0,06	-0,13	0,16	0,06	-0,03	0,03	-0,02	-0,01	0,21	1,00			
Cys-Gly	-0,14	-0,11	-0,06	-0,14	0,01	0,14	0,08	0,09	0,01	0,03	-0,08	-0,07	-0,11	-0,12	1,00		
GSH	-0,224	0,12	0,16	-0,18	0,08	0,10	-0,05	-0,06	-0,004	-0,005	-0,06	-0,06	-0,08	-0,07	0,20	1,00	
Hcy	-0,09	-0,246	-0,17	-0,01	-0,03	0,03	-0,05	0,15	0,11	0,04	0,09	-0,18	-0,01	0,430	0,20	-0,01	1,00

Spearman ρ	Age	NLR	CRP	D-Dimer	Fibrinogen	IL-6	TNF-α	VD ₂	VD ₃	Total VD	PTC	Ferritin	LDH	Cys	Cys-Gly	GSH	Hcy
Age																	
NLR	0,48																
CRP	0,14	0,001															
D-Dimer	0,09	0,33	0,012														
Fibrinogen	0,07	0,21	0,000	0,29													
IL-6	0,36	0,000	0,06	0,020	0,08												
TNF-α	0,16	0,23	0,003	0,12	0,12	0,16											
VD ₂	0,63	0,55	0,18	0,06	0,58	0,36	0,25										
VD ₃	0,50	0,29	0,77	0,63	0,28	0,93	0,50	0,012									
Total VD	0,45	0,46	0,70	0,71	0,11	0,76	0,83	0,036	0,000								
PTC	0,97	0,62	0,08	0,89	0,019	0,77	0,23	0,49	0,42	0,25							
Ferritin	0,15	0,001	0,000	0,21	0,008	0,005	0,037	0,21	0,09	0,10	0,52						
LDH	0,12	0,000	0,000	0,009	0,016	0,001	0,27	0,62	0,88	0,85	0,34	0,011					
Cys	0,90	0,48	0,30	0,97	0,60	0,29	0,17	0,58	0,83	0,83	0,88	0,93	0,12				
Cys-Gly	0,22	0,35	0,63	0,26	0,91	0,24	0,51	0,46	0,93	0,78	0,57	0,64	0,42	0,30			
GSH	0,050	0,31	0,19	0,14	0,51	0,42	0,67	0,62	0,36	0,47	0,67	0,69	0,56	0,52	0,08		
Hcy	0,44	0,032	0,14	0,91	0,82	0,79	0,67	0,19	0,35	0,75	0,52	0,24	0,93	0,000	0,09	0,96	

Supplementary Table 3. Correlation coefficients (ρ) and p values obtained from the Spearman's correlation analysis of clinical features measured in children patients. Significant p-values ($p < 0.050$) and the corresponding ρ values are highlighted in yellow.

Spearman ρ	Age	NLR	CRP	D-Dimer	Fibrinogen	IL-6	TNF- α	VD ₂	VD ₃	Total VD	PTC	Ferritin	LDH	Cys	Cys-Gly	GSH	Hcy
Age	1.00																
NLR	0.409	1.00															
CRP	-0.15	0.27	1.00														
D-Dimer	-0.24	-0.184	0.154	1.00													
Fibrinogen	0.19	0.40	0.64	0.11	1.00												
IL-6	-0.04	0.06	0.05	0.04	-0.08	1.00											
TNF- α	0.19	0.06	-0.11	-0.346	0.02	0.03	1.00										
VD ₂	0.28	-0.06	-0.11	-0.13	-0.15	0.04	0.18	1.00									
VD ₃	-0.15	0.05	0.05	0.399	0.01	0.21	-0.20	-0.24	1.00								
Total VD	-0.16	0.04	0.04	0.399	0.01	0.20	-0.20	-0.23	0.999	1.00							
PTC	-0.501	0.05	0.423	0.31	0.22	0.22	-0.18	-0.24	0.491	0.486	1.00						
Ferritin	-0.11	0.20	0.454	0.18	0.20	0.10	-0.10	-0.15	0.29	0.29	0.26	1.00					
LDH	-0.51	0.00	0.19	0.27	0.00	-0.05	-0.09	-0.17	-0.07	-0.06	0.27	-0.20	1.00				
Cys	-0.12	0.02	-0.11	-0.01	-0.07	-0.28	0.01	0.03	-0.01	0.00	0.14	-0.22	0.04	1.00			
Cys-Gly	0.16	-0.06	-0.08	-0.28	-0.05	-0.05	-0.06	0.06	-0.19	-0.20	-0.15	-0.01	-0.29	0.465	1.00		
GSH	-0.13	0.07	-0.11	-0.10	-0.20	-0.10	0.00	0.00	-0.20	-0.20	-0.08	0.01	0.25	0.04	0.07	1.00	
Hcy	0.07	0.09	-0.14	-0.20	-0.15	-0.23	-0.26	0.09	0.03	0.04	0.01	-0.10	0.05	0.594	0.445	0.05	1.00

Spearman p	Age	NLR	CRP	D-Dimer	Fibrinogen	IL-6	TNF- α	VD ₂	VD ₃	Total VD	PTC	Ferritin	LDH	Cys	Cys-Gly	GSH	Hcy
Age																	
NLR	0.015																
CRP	0.41	0.12															
D-Dimer	0.17	0.30	0.38														
Fibrinogen	0.28	0.019	<0.001	0.54													
IL-6	0.80	0.73	0.79	0.83	0.66												
TNF- α	0.28	0.74	0.54	0.045	0.90	0.86											
VD ₂	0.10	0.73	0.53	0.47	0.38	0.82	0.30										
VD ₃	0.39	0.78	0.79	0.019	0.95	0.22	0.26	0.16									
Total VD	0.37	0.81	0.81	0.019	0.95	0.24	0.26	0.19	<0.001								
PTC	0.002	0.80	0.011	0.070	0.20	0.21	0.29	0.17	0.003	0.003							
Ferritin	0.55	0.25	0.006	0.32	0.26	0.57	0.57	0.38	0.09	0.10	0.12						
LDH	0.002	0.99	0.26	0.12	0.99	0.77	0.61	0.33	0.71	0.72	0.12	0.24					
Cys	0.52	0.94	0.55	0.96	0.71	0.14	0.97	0.89	0.97	1.00	0.46	0.25	0.84				
Cys-Gly	0.39	0.76	0.68	0.14	0.81	0.78	0.74	0.76	0.32	0.30	0.41	0.94	0.12	0.010			
GSH	0.48	0.71	0.58	0.60	0.29	0.61	0.98	0.98	0.29	0.28	0.66	0.94	0.19	0.83	0.72		
Hcy	0.71	0.65	0.46	0.30	0.42	0.23	0.16	0.62	0.89	0.85	0.98	0.59	0.81	0.001	0.014	0.78	

Supplementary Figure 1. Unsupervised hierarchical cluster analysis of VD forms and thiols assessed in non-survivors adult patients (NS), survivors adult patients (S), and children patients (C). The figure shows the heatmap in which each column represents a sample and each row a variable. The light red indicates concentration levels above the mean measured concentration. The light blue color represents concentrations lower than the mean measured concentration. Data were log transformed, mean centered, and scaled. Euclidian distances were used with the Ward's clustering algorithm.

