

Kolmogorov-Smirnov Test

Goodness-of-Fit Tests for S/P WPA

	<i>Normal</i>
DPLUS	0.336593
DMINUS	0.31444
DN	0.336593
P-Value	0.000573324

Goodness-of-Fit Tests for Log (S/P WPA)

	<i>Normal</i>
DPLUS	0.113535
DMINUS	0.0604438
DN	0.113535
P-Value	0.803912

Goodness-of-Fit Tests for S/P Scr

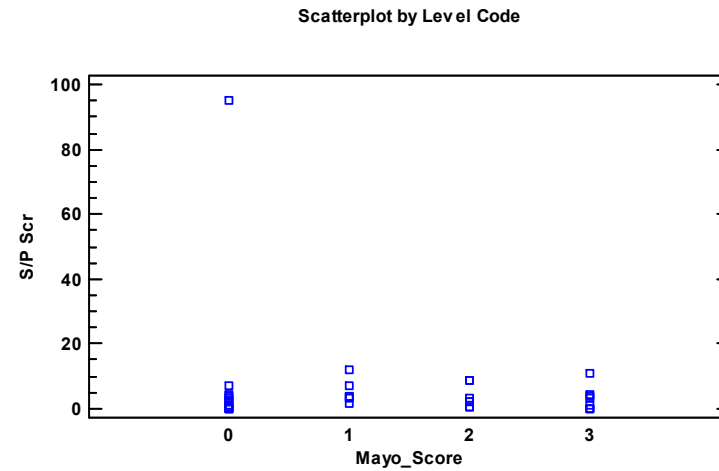
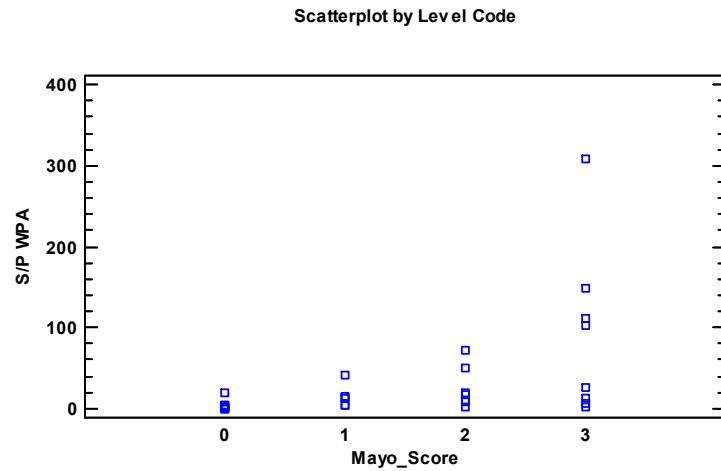
	<i>Normal</i>
DPLUS	0.334628
DMINUS	0.358535
DN	0.358535
P-Value	0.000247238

Goodness-of-Fit Tests for Log (S/P Scr)

	<i>Normal</i>
DPLUS	0.110016
DMINUS	0.141543
DN	0.141543
P-Value	0.606618

Le variabili WPA e Scr, non presentano una distribuzione normale.

*Le loro trasformazioni logaritmiche [Log(WPA), Log(Scr)] sono distribuite come normali.
(int.conf. test al 95%)*



One-Way ANOVA

ANOVA Table for S/P WPA by Mayo_Score

Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	40878.6	3	13626.2	5.37	0.0041
Within groups	81139.3	32	2535.6		
Total (Corr.)	122018.	35			

ANOVA Table for S/P Scr by Mayo_Score

Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Between groups	224.71	3	74.9035	0.28	0.8414
Within groups	8375.04	31	270.163		
Total (Corr.)	8599.75	34			

L'analisi della varianza indica una dominanza stocastica di WPA sul Mayo Score non casuale e una correlazione stocastica casuale tra SCR e Mayo Score.

Si può affermare che esiste una correlazione non casuale tra il marcatore e il livello infiammazione, mentre qualsiasi relazione tra lo scramble e il livello d'infiammazione è casuale.

Simple Regression - Mayo_Score vs. S/P WPA

Dependent variable: Mayo_Score

Independent variable: S/P WPA

Linear model: $Y = a + b \cdot X$

Coefficients

Parameter	Least Squares Estimate	Standard Error	T Statistic	P-Value
Intercept	0.908649	0.194901	4.66211	0.0000
Slope	0.0109886	0.00300606	3.65549	0.0009

Analysis of Variance

Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Model	14.7337	1	14.7337	13.36	0.0009
Residual	37.4885	34	1.1026		
Total (Corr.)	52.2222	35			

Correlation Coefficient = 0.531163

R-squared = 28.2134 percent

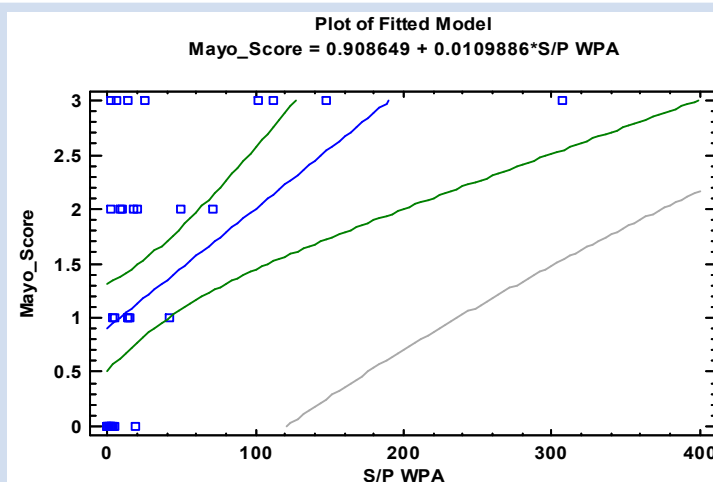
R-squared (adjusted for d.f.) = 26.1021 percent

Standard Error of Est. = 1.05005

Mean absolute error = 0.884571

Durbin-Watson statistic = 0.556304 (P=0.0000)

Lag 1 residual autocorrelation = 0.710506



L'analisi della correlazione lineare conferma i risultati dell'OW-ANOVA: WPA spiega il 28% della variabilità di Mayo (Correlazione cross-sectional è soddisfacente intorno al 30%) presenta una correlazione positiva statisticamente significativa; Scr non è statisticamente significativa.

Il marcatore presenta una forte correlazione lineare con l'infiammazione, direttamente proporzionale.

Simple Regression - Mayo_Score vs. S/P Scr

Dependent variable: Mayo_Score

Independent variable: S/P Scr

Linear model: $Y = a + b \cdot X$

Coefficients

Parameter	Least Squares Estimate	Standard Error	T Statistic	P-Value
Intercept	1.32648	0.220437	6.01753	0.0000
Slope	-0.0120315	0.0131991	-0.911546	0.3686

Analysis of Variance

Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Model	1.24488	1	1.24488	0.83	0.3686
Residual	49.4408	33	1.49821		
Total (Corr.)	50.6857	34			

Correlation Coefficient = -0.156719

R-squared = 2.45608 percent

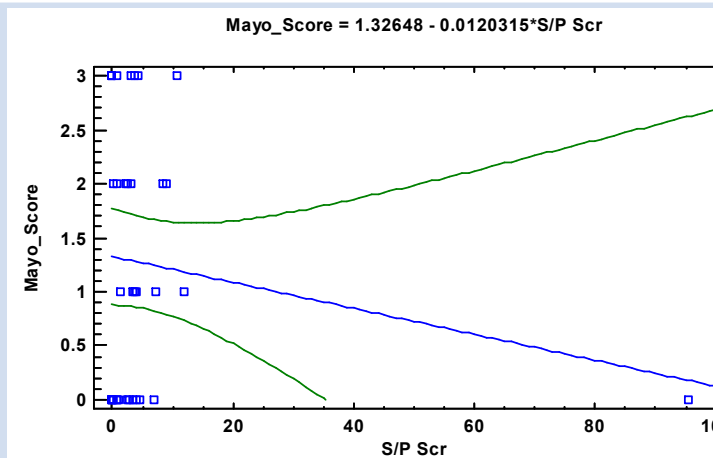
R-squared (adjusted for d.f.) = -0.499794 percent

Standard Error of Est. = 1.22401

Mean absolute error = 1.06759

Durbin-Watson statistic = 0.135759 (P=0.0000)

Lag 1 residual autocorrelation = 0.914279



Lo scramble non presenta correlazione lineare per l'insignificatività statistica, il suo valore non ha alcuna correlazione non casuale con il valore d'infiammazione

Simple Regression - Mayo_Score vs. Log (S/P WPA)

Dependent variable: Mayo_Score
Independent variable: Log (S/P WPA)
Linear model: $Y = a + b \cdot X$

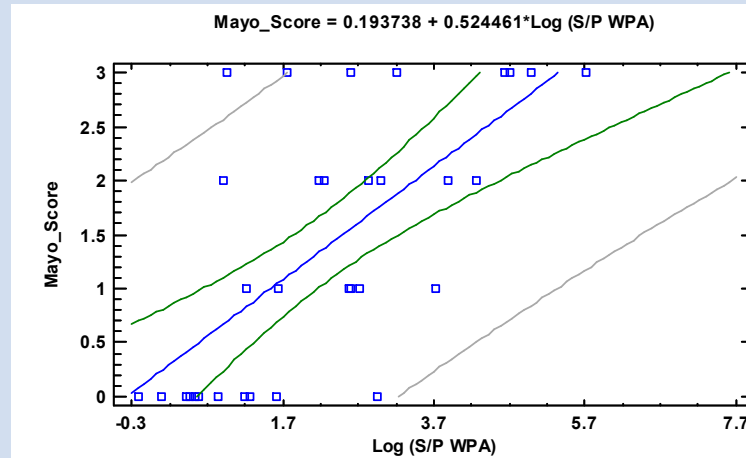
Coefficients

Parameter	Least Squares Estimate	Standard Error	T Statistic	P-Value
Intercept	0.193738	0.283749	0.682778	0.5000
Slope	0.524461	0.103994	5.04318	0.0000

Analysis of Variance

Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Model	20.876	1	20.876	25.43	0.0000
Residual	24.624	30	0.820801		
Total (Corr.)	45.5	31			

Correlation Coefficient = 0.677357
R-squared = 45.8812 percent
R-squared (adjusted for d.f.) = 44.0773 percent
Standard Error of Est. = 0.905981
Mean absolute error = 0.686738
Durbin-Watson statistic = 0.676045 (P=0.0000)
Lag 1 residual autocorrelation = 0.654873



L'analisi della correlazione lineare ripetuta con la trasformazione logaritmica delle variabili conferma ed intensifica il risultato del precedente test

Simple Regression - Mayo_Score vs. Log S/P Scr

Dependent variable: Mayo_Score
Independent variable: Log (S/P Scr)
Linear model: $Y = a + b \cdot X$

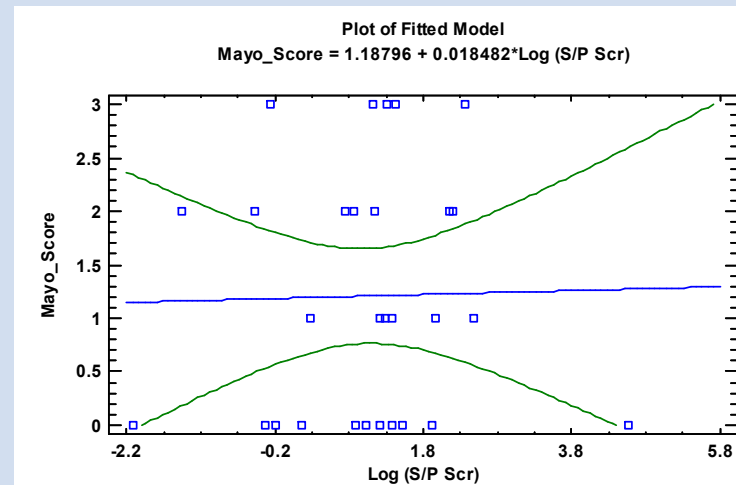
Coefficients

Parameter	Least Squares Estimate	Standard Error	T Statistic	P-Value
Intercept	1.18796	0.278835	4.26045	0.0002
Slope	0.018482	0.171393	0.107834	0.9149

Analysis of Variance

Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Model	0.0158241	1	0.0158241	0.01	0.9149
Residual	36.7428	27	1.36084		
Total (Corr.)	36.7586	28			

Correlation Coefficient = 0.0207482
R-squared = 0.0430488 percent
R-squared (adjusted for d.f.) = -3.65906 percent
Standard Error of Est. = 1.16655
Mean absolute error = 1.00273
Durbin-Watson statistic = 0.307982 (P=0.0000)
Lag 1 residual autocorrelation = 0.825669



Multiple Regression - Mayo_Score

Dependent variable: Mayo_Score

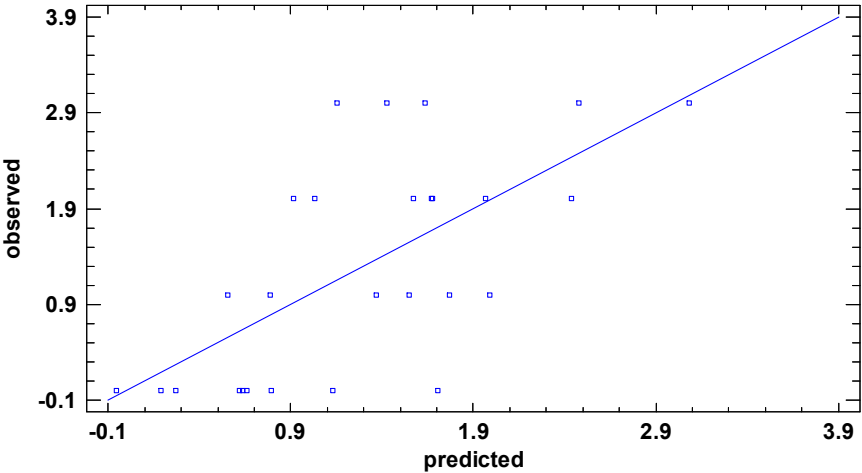
Independent variables:

- Log (S/P WPA)
- Log (S/P Scr)
- Log (abs std WPA)
- Log (Abs Std Scr)

Parameter	Estimate	Standard Error	T Statistic	P-Value
CONSTANT	0.536039	0.403834	1.32737	0.1980
Log (S/P WPA)	0.412257	0.129705	3.17842	0.0043
Log (S/P Scr)	-0.0902102	0.156931	-0.574841	0.5712
Log (abs std WPA)	0.691031	0.992638	0.696156	0.4936
Log (Abs Std Scr)	-1.02539	0.936371	-1.09506	0.2853

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Model	14.5092	4	3.62729	4.17	0.0115
Residual	19.1205	22	0.869112		
Total (Corr.)	33.6296	26			

R-squared = 43.144 percent
R-squared (adjusted for d.f.) = 32.8066 percent
Standard Error of Est. = 0.932262
Mean absolute error = 0.680841
Durbin-Watson statistic = 0.864341 (P=0.0002)
Lag 1 residual autocorrelation = 0.551477



Forward Stepwise Selection

Parameter	Estimate	Standard Error	T Statistic	P-Value
CONSTANT	0.338378	0.310362	1.09027	0.2860
Log (S/P WPA)	0.455422	0.120801	3.77002	0.0009

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Model	12.1893	1	12.1893	14.21	0.0009
Residual	21.4403	25	0.857614		
Total (Corr.)	33.6296	26			

R-squared = 36.2457 percent
R-squared (adjusted for d.f.) = 33.6955 percent
Standard Error of Est. = 0.926074
Mean absolute error = 0.700606
Durbin-Watson statistic = 0.678393 (P=0.0000)
Lag 1 residual autocorrelation = 0.651421

Stepwise regression
Method: forward selection
P-to-enter: 0.05
P-to-remove: 0.05

Step 0:
0 variables in the model. 26 d.f. for error.
R-squared = 0.00% Adjusted R-squared = 0.00% MSE = 1.29345

Step 1:
Adding variable Log (S/P WPA) with P-to-enter =0.000892508
1 variables in the model. 25 d.f. for error.
R-squared = 36.25% Adjusted R-squared = 33.70% MSE = 0.857614

Il modello stima l'esistenza e l'intensità della relazione tra WPA e Mayo controllando per livelli di Scr e Abs. (P-Value del modello 0.0115 , R-squared 43%)

Il risultato evidenzia la variabile WPA come l'unica statisticamente significativa (P-Value 0.0043) nello spiegare la variabilità di Mayo, e ne evidenzia la diretta proporzionalità (Slope +0.41)
Selezione Stepwise identifica WPA come l'unica variabile ottimale nel descrivere la variabilità di Mayo

Il modello sottolinea l'efficacia del marcatore nel rispondere al livello di infiammazione, e la non esistenza di correlazioni tra scramble e assorbimento (P-Value non significativi)