

**PHÂN TÍCH PHƯƠNG
SAI TÁI ĐO LƯỜNG
(Repeated measures ANOVA)**

PHÂN TÍCH PHƯƠNG SAI TĐL

Khi mỗi đối tượng được đo nhiều lần

1	Desferal	5000	4000	3200	2100
2	Desferal	6000	5500	4600	4000
3	Desferal	5500	4500	3800	3100
4	Desferal	4500	3700	3000	2300
5	Desferal	6500	6400	5000	4200
6	Desferal	3500	3200	2400	1800
7	Desferal	3000	2800	1900	1500
8	Desferal	4000	3000	2300	1500
9	Desferal	4500	3400	2700	1900
10	Desferal	5000	4500	3300	2300
11	Ferriprox	5000	4000	3200	2400
12	Ferriprox	4000	3500	2800	1700
13	Ferriprox	5500	5000	4100	3300
14	Ferriprox	4500	4300	3100	2900
15	Ferriprox	6500	6100	5000	4300
16	Ferriprox	3500	3200	2700	1900
17	Ferriprox	3000	2500	1700	1500
18	Ferriprox	4000	3000	2200	1700
19	Ferriprox	4500	4100	3300	2600
20	Ferriprox	3500	2800	2100	1600

PHÂN TÍCH PHƯƠNG SAI TĐL

Bai tap 23.1 Phuong sai tai do luong 20.sav [DataSet6] - SPSS Data Editor

File Edit View Data Transform Analyze Graphs Utilities Add-ons Window Help

1 : MaBN 1

	MaBN	NhomDT	Sau_6thang	Sau_9thang
1	1	Desferal	3200	2100
2	2	Desferal	3000	1000
3	3	Desferal	3100	1000
4	4	Desferal	3300	2000
5	5	Desferal	1900	1500
6	6	Desferal	2300	1500
7	7	Desferal	2700	1900
8	8	Desferal	3300	2300
9	9	Desferal	3200	2400
10	10	Desferal	2800	1700
11	11	Ferriprox	4100	3300
12	12	Ferriprox	3100	2900
13	13	Ferriprox	5000	4300
14	14	Ferriprox	2700	1900
15	15	Ferriprox	1700	1500
16	16	Ferriprox	2200	1700
17	17	Ferriprox	3300	2600
18	18	Ferriprox	2100	1600
19	19	Ferriprox		
20	20	Ferriprox		

Reports

Descriptive Statistics

Tables

Compare Means

General Linear Model

Generalized Linear Models

Mixed Models

Correlate

Regression

Loglinear

Neural Networks

Classify

Data Reduction

Scale

Nonparametric Tests

Time Series

Survival

Missing Value Analysis...

Multiple Response

Complex Samples

Quality Control

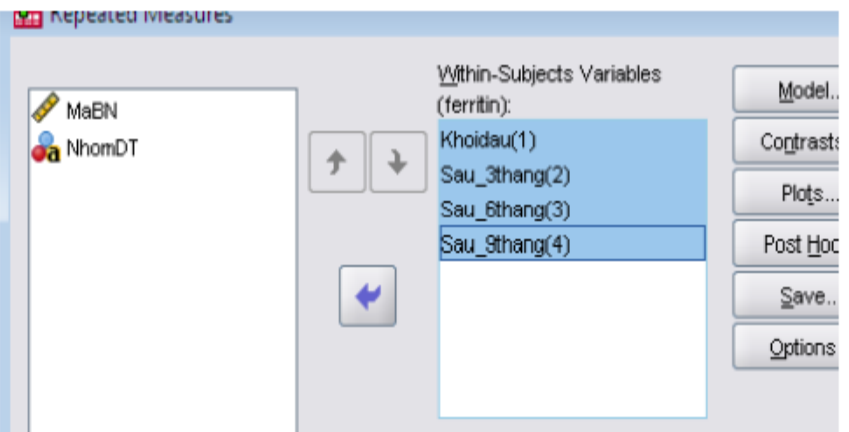
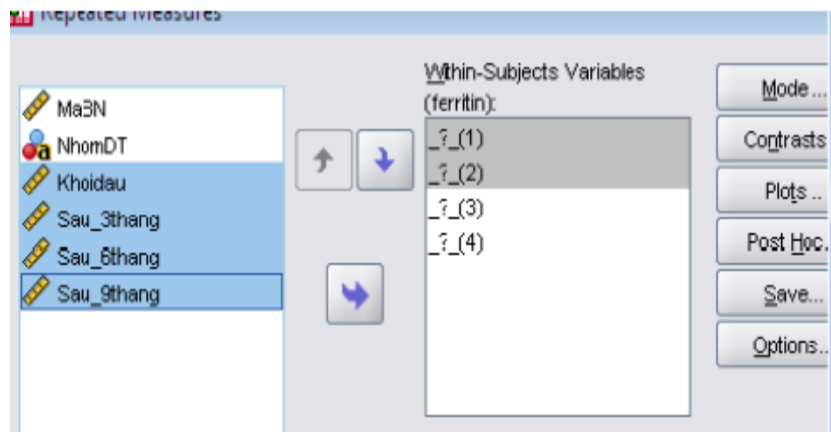
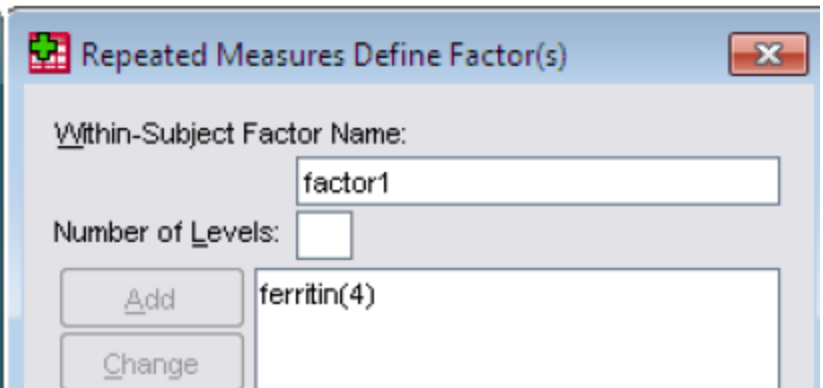
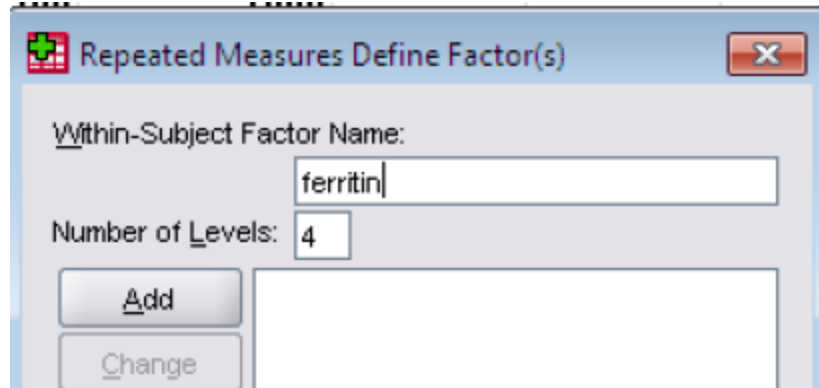
GLM GEN Univariate...

GLM MULT Multivariate...

GLM REP Repeated Measures...

Variance Components...

PHÂN TÍCH PHƯƠNG SAI TĐL



PHÂN TÍCH PHƯƠNG SAI TĐL

Bảng 1. Trị trung bình và độ lệch chuẩn ferritin tại 4 thời điểm

	Mean	Std. Deviation	N
Khoidau	4575.00	1054.751	20
Thang_3	3975.00	1103.046	20
Thang_6	3120.00	968.232	20
Thang_9	2430.00	917.720	20

Bảng 2. Test kiểm định sự đồng nhất của phương sai và hiệp phương sai
(Mauchly's Test of Sphericity(b))

Mauchly's Test of Sphericity^b

Measure: MEASURE_1

Within Subjects Effect	Mauchly's W	Approx. Chi-Square	df	Sig.	Epsilon ^a		
					Greenhouse e-Geisser	Huynh-Feldt	Lower-bound
ferritin	.485	12.828	5	.025	.703	.793	.333

PHÂN TÍCH PHƯƠNG SAI TĐL

Bảng 3. Kết quả kiểm định trong nội bộ các đối tượng với 3 loại hiệu chỉnh (Greenhouse-Geisser, Huynh-Feldt và Lower-bound)

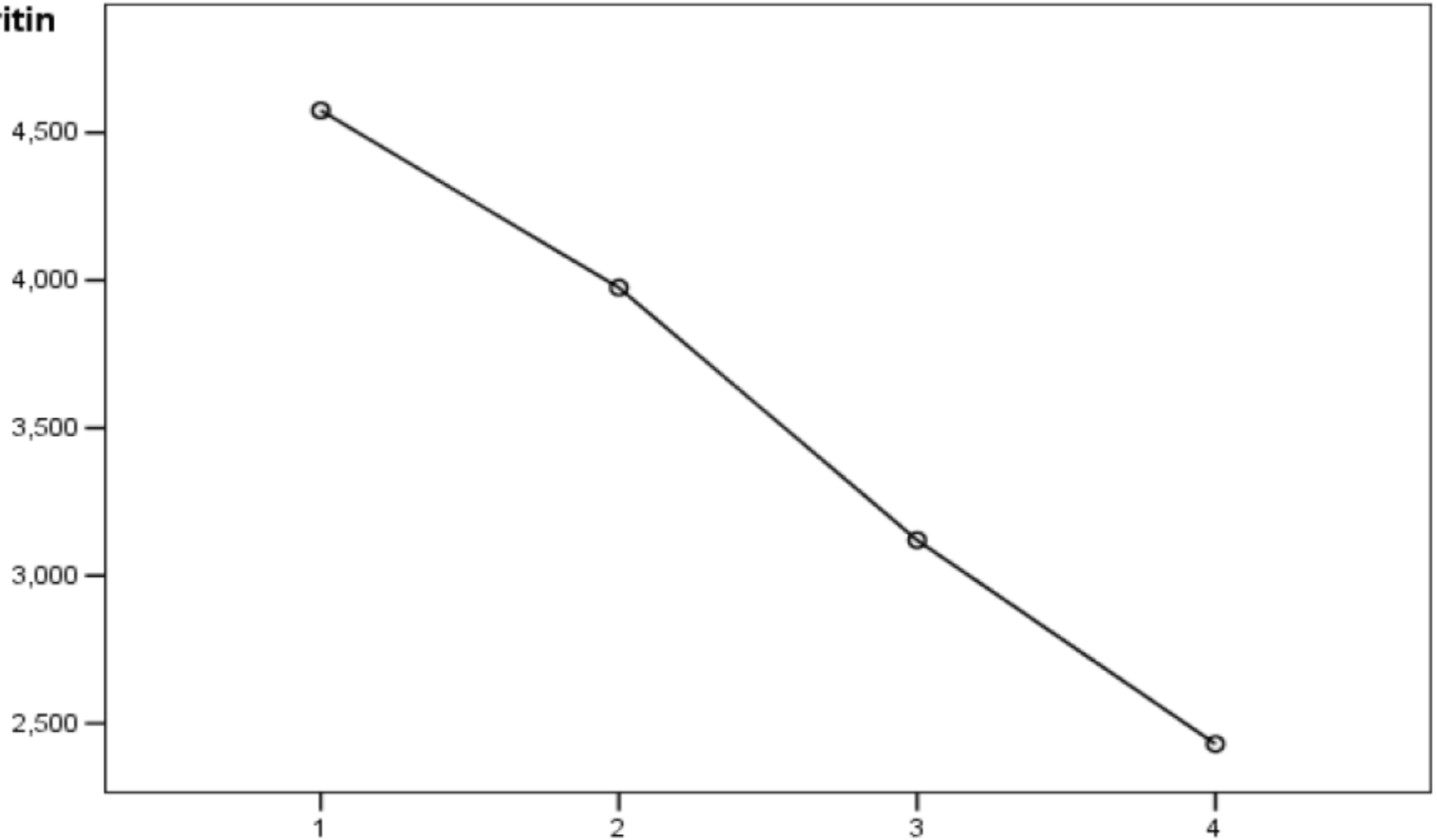
Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ferritin	Sphericity Assumed	53361000.0	3	17787000.00	379.154	.000
	Greenhouse-Geisser	53361000.0	2.109	25300093.02	379.154	.000
	Huynh-Feldt	53361000.0	2.379	22430539.30	379.154	.000
	Lower-bound	53361000.0	1.000	53361000.00	379.154	.000
Error(ferritin)	Sphericity Assumed	2674000.000	57	46912.281		
	Greenhouse-Geisser	2674000.000	40.073	66727.670		
	Huynh-Feldt	2674000.000	45.200	59159.372		
	Lower-bound	2674000.000	19.000	140736.842		

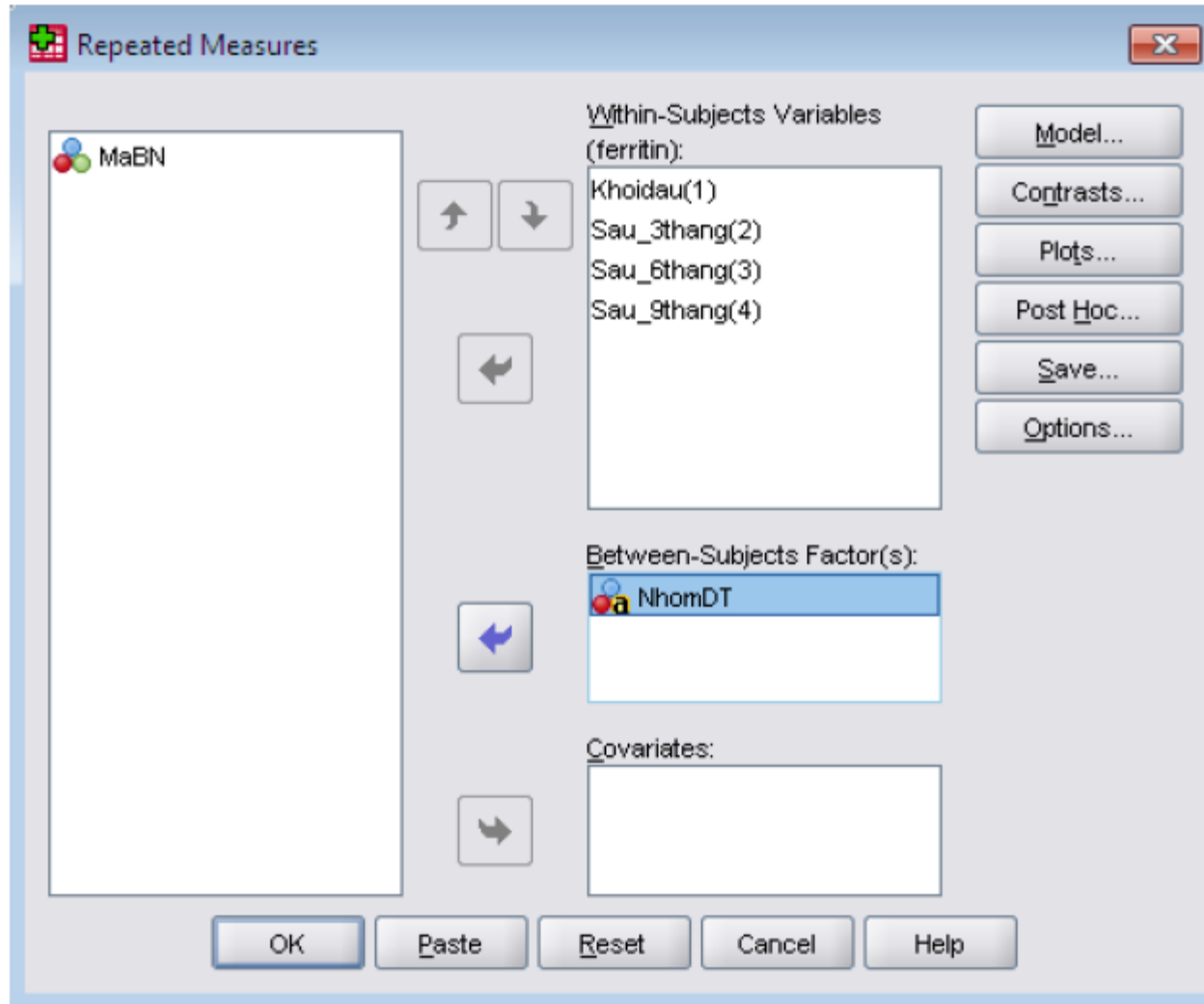
PHÂN TÍCH PHƯƠNG SAI TĐL

ferritin

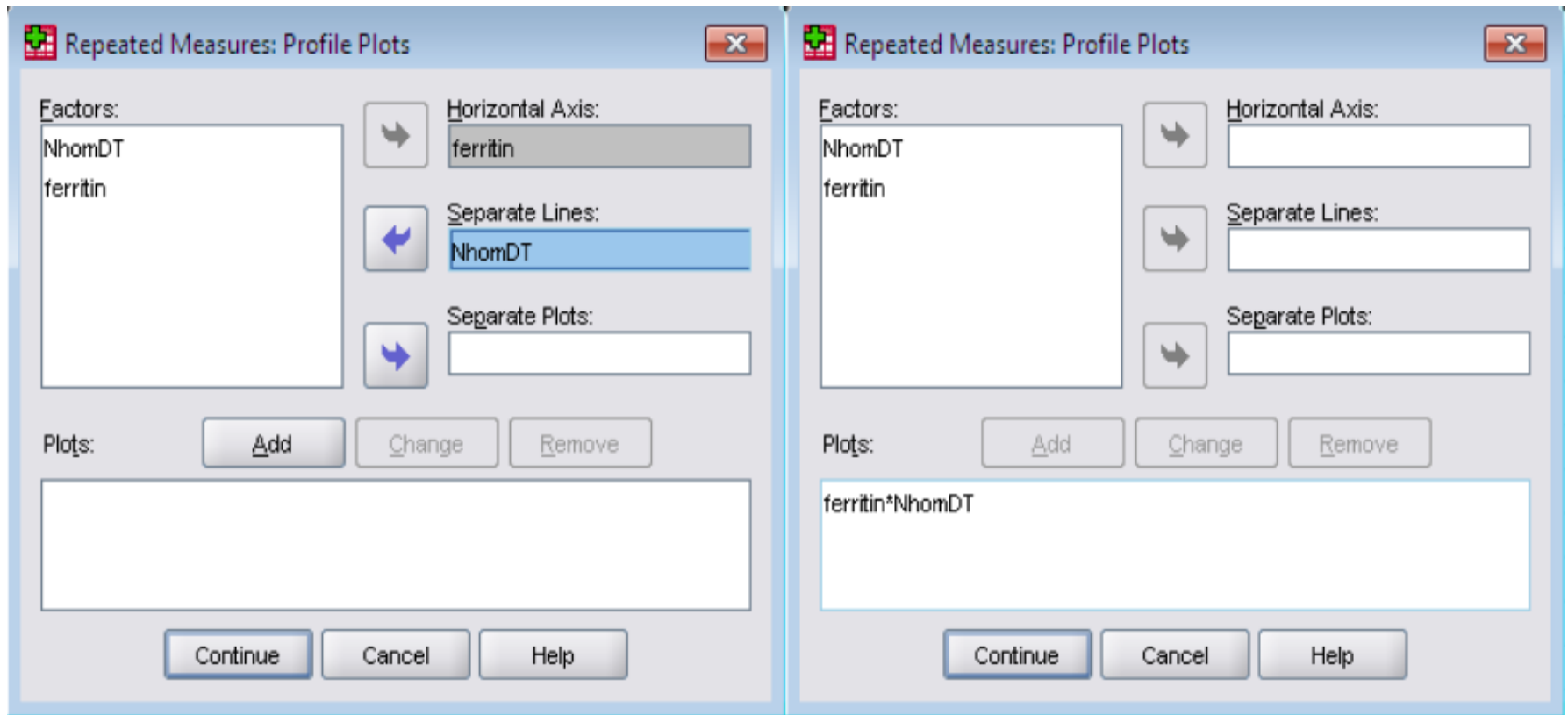


Nồng độ ferritin máu tại 4 thời điểm (0, 3, 6, 9 tháng)

PHÂN TÍCH PHƯƠNG SAI TĐL



PHÂN TÍCH PHƯƠNG SAI TĐL



PHÂN TÍCH PHƯƠNG SAI TĐL

Descriptive Statistics

Nhomdt		Mean	Std. Deviation	N
Khoিদau	Desferal	4750.00	1086.534	10
	Ferriprox	4400.00	1048.809	10
	Total	4575.00	1054.751	20
S3thang	Desferal	4100.00	1151.810	10
	Ferriprox	3850.00	1098.737	10
	Total	3975.00	1103.046	20
S6thang	Desferal	3220.00	999.778	10
	Ferriprox	3020.00	978.434	10
	Total	3120.00	968.232	20
S9thang	Desferal	2470.00	976.445	10
	Ferriprox	2390.00	906.091	10
	Total	2430.00	917.720	20

Mauchly's Test of Sphericity^a

Measure: MEASURE_1

Within Subjects Effect	Mauchly's W	Approx. Chi-Square	df	Sig.	Epsilon ^a		
					Greenhouse-Geisser	Huynh-Feldt	Lower-bound
ferritin	.532	10.560	5	.061	.733	.886	.333

PHÂN TÍCH PHƯƠNG SAI TĐL

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ferritin	Sphericity Assumed	5.336E7	3	1.779E7	386.518	.000
	Greenhouse-Geisser	5.336E7	2.199	2.427E7	386.518	.000
	Huynh-Feldt	5.336E7	2.657	2.008E7	386.518	.000
	Lower-bound	5.336E7	1.000	5.336E7	386.518	.000
ferritin * NhomDT	Sphericity Assumed	189000.000	3	63000.000	1.369	.262
	Greenhouse-Geisser	189000.000	2.199	85946.386	1.369	.267
	Huynh-Feldt	189000.000	2.657	71136.634	1.369	.265
	Lower-bound	189000.000	1.000	189000.000	1.369	.257
Error(ferritin)	Sphericity Assumed	2485000.000	54	46018.519		
	Greenhouse-Geisser	2485000.000	39.583	62779.767		
	Huynh-Feldt	2485000.000	47.823	51961.945		
	Lower-bound	2485000.000	18.000	138055.556		

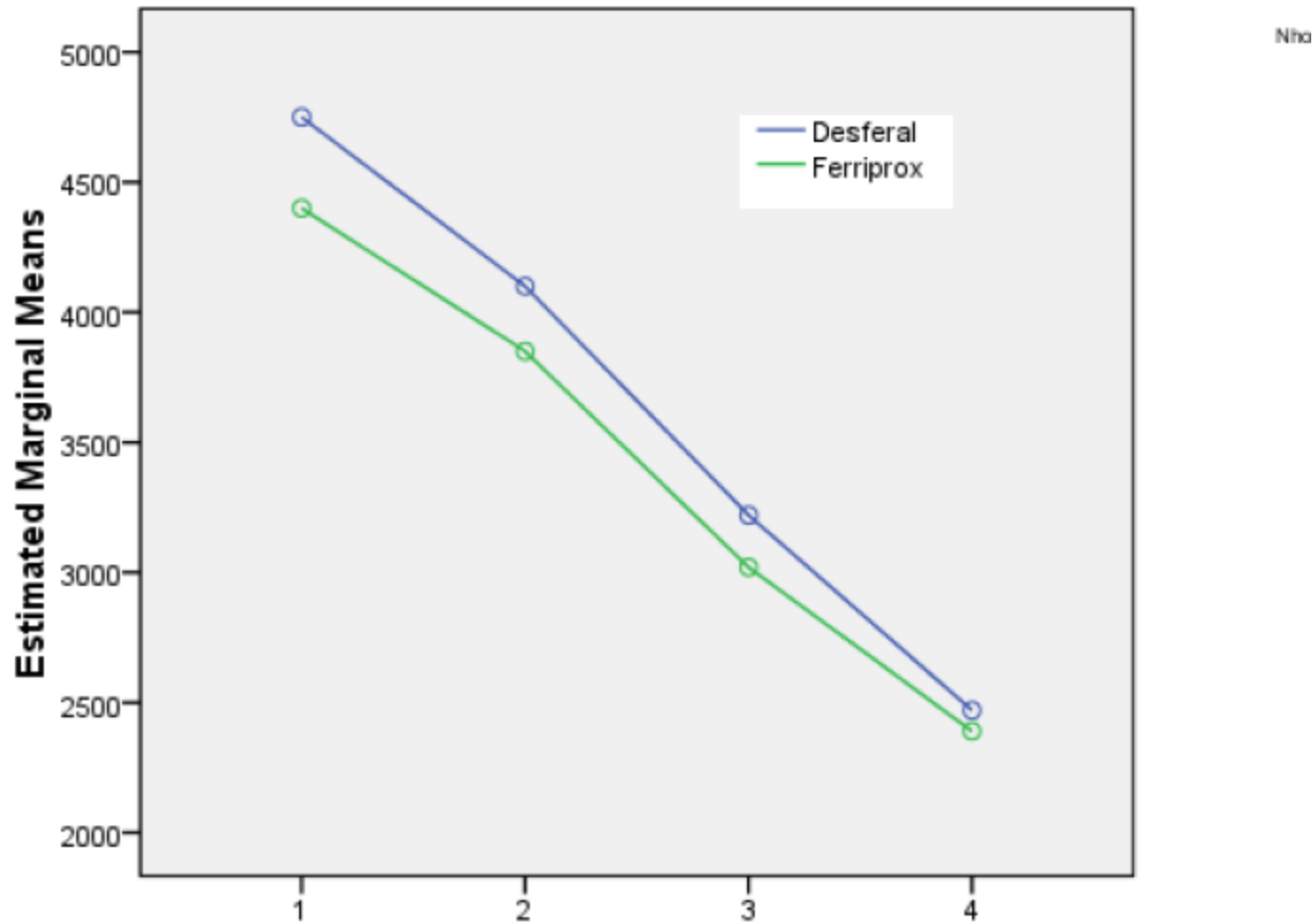
Tests of Between-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Transformed Variable: Average

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Intercept	9.940E8	1	9.940E8	240.409	.000
NhomDT	968000.000	1	968000.000	.234	.634
Error	7.443E7	18	4134833.333		

PHÂN TÍCH PHƯƠNG SAI TĐL



So sánh lượng ferritin máu tại 4 thời điểm giữa 2 nhóm điều trị