

1. PPHN 資料檔中包含嬰兒出生懷胎的週期及體重等資料。

(1) 請計算懷胎週期及體重的平均數，中位數，變異數及 IQR。

(2) 接續第(1)小題，請分別以男女嬰兒的結果呈現。

(3) 接續第(1)小題，請針對懷胎週期小於平均數以下的小孩，計算他們體重的平均數，中位數，變異數及 IQR。

(1) 請計算懷胎週期及體重的平均數，中位數，變異數及 IQR。

R-web 分析步驟：

分析方法→摘要統計

- 資料名稱：PPHN
- 變數名稱：週數, 體重
- 計算時間：0.011 秒
- 摘要統計表^I：

變數名稱 Variable	週數	體重
平均數 Mean	36.2595	2629.5194
中位數 Median	38	2850
變異數 Variance	25.7167	936611.4547
內四分位距 IQR	6	1160

- I：摘要統計皆不包含遺失值

(2) 接續第(1)小題，請分別以男女嬰兒的結果呈現。

R-web 分析步驟：

分析方法→摘要統計(選擇分組變數性別)

- 資料名稱：PPHN
- 變數名稱：週數, 體重
- 分組變數：性別 (0, 1)
- 計算時間：0.019 秒
- 摘要統計表^I：

變數名稱 Variable		週數	體重
平均數 Mean	性別 = 0	37.1429	2750.5417
	性別 = 1	35.7317	2557.8025
中位數 Median	性別 = 0	39	2965
	性別 = 1	38	2830
變異數 Variance	性別 = 0	22.875	756164.7216
	性別 = 1	26.9642	1040336.1105
內四分位距 IQR	性別 = 0	5	1076.25
	性別 = 1	7.75	1510

- I：摘要統計皆不包含遺失值

(3) 接續第(1)小題，請針對懷胎週期小於平均數以下的小孩，計算他們體重的平均數，中位數，變異數及 IQR。

R-web 分析步驟：

資料處理→資料篩選(選出符合條件的資料：懷胎週期小於平均數以下)

- 資料名稱：PPHN
- 篩選規則：週數 < 36.2595
- 保留變數：性別, 胎便吸入, 早期破水, 剖婦產, 週數, 體重, X1 分鐘 apgar 分數, X5 分鐘 apgar 分數, PH, AaDO2, 死亡
- 儲存位置：[使用者個人資料檔](#) - PPHN-1
- 處理時間：0.326 秒
- 資料型態：

變數名稱	性別	胎便吸入	早期破水	剖婦產	週數	體重	X1 分鐘 apgar 分數	X5 分鐘 apgar 分數	PH	AaDO2	死亡
變數型態	類別	類別	類別	數值	數值	數值	數值	數值	數值	數值	類別
1.	0	0	0	0	27	1460	6	9	7.3	593.0	0
2.	1	1	0	1	28	1250	1	3	7.1	540.8	0
3.	1	1	0	0	36	1680	4	5	7.5	607.0	0
4.	1	1	0	1	32	2320	4	6	7.1	612.0	0
5.	1	1	0	1	35	2860	8	9	7.2	622.1	0
.
.
.
44.	1	0	0	0	36	2720	4	4	7.0	428.0	1
45.	1	0	0	0	26	1800	5	8	6.9	599.3	1
46.	1	0	1	0	29	1330	8	9	7.2	608.1	1

47.	1	0	0	0	26	790	3	3	7.0	588.0	1
48.	1	1	0	0	28	1055	3	4	6.9	616.0	1

分析方法→摘要統計(資料檔 PPHN-1)

- 資料名稱：PPHN-1
- 變數名稱：體重
- 計算時間：0.011 秒
- 摘要統計表^I：

變數名稱 Variable	體重
平均數 Mean	1711.75
中位數 Median	1677.5
變異數 Variance	622175.9362
內四分位距 IQR	1365

- I：摘要統計皆不包含遺失值

2. 資料總結的五數 (five-number summary) 通常以極小、極大數、中位數、第一和第三個四分位數來表達。由五數的結構我們通常可以約略的認識資料 " 分佈 " 的狀態。使用 CVD_All 的資料，(1) 計算收縮壓資料的五個總結數；(2) 計算空腹血糖資料的五個總結數；(3) 計算三酸甘油酯資料的五個總結數；(4) 前面五個總結數，以男女分別呈現；(5) 從(4)中五個總結數的比較，你有什麼結論？

(1) 計算收縮壓資料的五個總結數

R-web 分析步驟：

分析方法→摘要統計

- 資料名稱：CVD_All
- 變數名稱：收縮壓
- 計算時間：0.269 秒
- 摘要統計表^I：

變數名稱 Variable	收縮壓
中位數 Median	120.5
最小值 Minimum	70
最大值 Maximum	276
第一四分位數 Q1	108.5
第三四分位數 Q3	135

- I：摘要統計皆不包含遺失值

(2) 計算空腹血糖資料的五個總結數

R-web 分析步驟：

分析方法→摘要統計

- 資料名稱：CVD_All
- 變數名稱：空腹血糖
- 計算時間：0.254 秒
- 摘要統計表^I：

變數名稱 Variable	空腹血糖
中位數 Median	87
最小值 Minimum	49
最大值 Maximum	606
第一四分位數 Q1	81
第三四分位數 Q3	94

- I：摘要統計皆不包含遺失值

(3) 計算三酸甘油酯資料的五個總結數

R-web 分析步驟：

分析方法→摘要統計

- 資料名稱：CVD_All
- 變數名稱：三酸甘油酯
- 計算時間：0.266 秒
- 摘要統計表^I：

變數名稱 Variable	三酸甘油酯
中位數 Median	92
最小值 Minimum	11
最大值 Maximum	4137
第一四分位數 Q1	63
第三四分位數 Q3	142

- I：摘要統計皆不包含遺失值

(4) 前面五個總結數，以男女分別呈現

R-web 分析步驟：

分析方法→摘要統計(選擇分組變數性別)

- 資料名稱：CVD_All
- 變數名稱：收縮壓, 空腹血糖, 三酸甘油酯
- 分組變數：性別 (0, 1)
- 計算時間：1.058 秒
- 摘要統計表^I：

變數名稱 Variable		收縮壓	空腹血糖	三酸甘油酯
中位數 Median	性別 = 0	116	87	82
	性別 = 1	127	88	113
最小值 Minimum	性別 = 0	70	49	15
	性別 = 1	71	51	11
最大值 Maximum	性別 = 0	276	532	3080
	性別 = 1	254	606	4137
第一四分位數 Q1	性別 = 0	105	81	58
	性別 = 1	116	82	77
第三四分位數 Q3	性別 = 0	130.5	94	124
	性別 = 1	141	96	173

- I：摘要統計皆不包含遺失值

(5) 從(4)中五個總數的比較，你有什麼結論？

R-web 分析步驟：

分析方法→摘要統計

收縮壓：男性在中位數、第一分位數、第三分位數皆女性較高，在最小值無異，最大值則較小。

空腹血糖：男性僅在最大值較女性為高，其餘無差異

三酸甘油酯：男性在最大值、中位數、第一分位數、第三分位數皆女性較高，在最小值則略小

整體而言，男性在收縮壓及三酸甘油酯的數值大部分皆較女性為高。