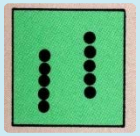
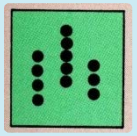
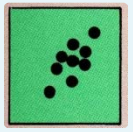
Câu hỏi 1 (của một bác sĩ phẫu thuật)

Q. Tôi muốn khảo sát mối liên hệ giữa sự chậm phục hồi của Bệnh A và bảng tính điểm B. Xin cho hỏi là tôi nên dùng phép kiểm nào: phép kiểm t hay phép kiểm Mann-Whitney U test?

A.

Nên phân biệt phép kiểm tham số (parametric) và phi tham số (non-parametric); các trường hợp áp dụng cụ thể xem ở slide sau.

Loại dữ liệu		Thống kê tham số hoặc cỡ mẫu lớn N	Thống kê phi tham số hoặc cỡ mẫu nhỏ N
Bảng 2 x 2	<table><tr><td></td><td>A</td><td>B</td></tr><tr><td>D +</td><td></td><td></td></tr><tr><td>D -</td><td></td><td></td></tr></table>	Chi bình phương	Fisher's exact
So sánh số trung bình			
(2 nhóm, độc lập)		t-test độc lập	Mann-Whitney U
(2 nhóm, bắt cặp)		t-test bắt cặp	Wilcoxon signed rank
(≥3 nhóm, độc lập)		ANOVA	Kruskal-Wallis
Tương quan		Tương quan Pearson's	Tương quan Spearman's

Câu hỏi 2 (của một bác sĩ nội trú)

Q. Để xây dựng một chương trình tập huấn cho các bác sĩ về điều trị nội soi A, tôi muốn tìm mối liên hệ giữa số lần thành công này với số lần thành công trước đó với điều trị B. Làm cách nào để phân tích dữ liệu này?

A. Số lượng bác sĩ được tuyển chọn vào là 8 người. Bác sĩ nội trú đó muốn dùng hồi qui (regression) để phân tích. Sau khi giải thích sự khác biệt giữa thống kê tham số & phi tham số và hồi qui & tương quan, chúng tôi khuyên nên dùng phân tích tương quan Spearman's.

Tương quan (correlation) và hồi qui (regression)

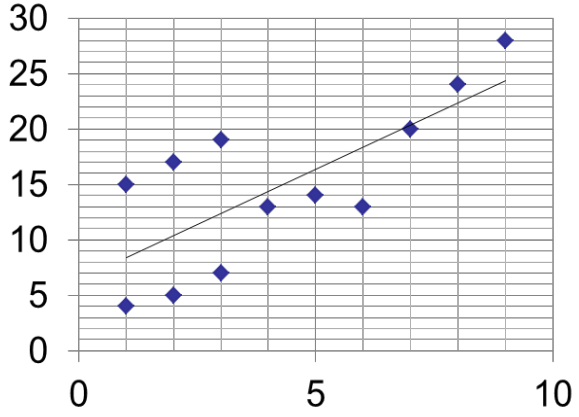
v.d. tỷ lệ tiêm chủng ←→ tử vong trẻ em

"Có mối liên hệ tuyến tính (linear association) giữa tiêm chủng và tử vong trẻ em?"

= Tương quan (correlation)

"Tử vong trẻ em có thể được giải thích bằng tỷ lệ tiêm chủng?"

= Hồi qui (regression)



Câu hỏi 3 (của một bác sĩ nội trú)

Q. Làm cách nào so sánh tần xuất của kết cục A trong ba nhóm bệnh nhân?

A. Bạn nên dùng phép kiểm Chi bình phương hoặc Fisher's exact với bảng 2 x 3, xin lưu ý là giá trị p tính được (nếu có ý nghĩa thống kê) chỉ cho phép nói có ít nhất một khác biệt tần xuất giữa các ô trong bảng. Nếu muốn biết cụ thể khác biệt giữa những ô nào, nên dùng hiệu chỉnh Bonferroni (Bonferroni correction) hoặc phân tích residual.

Câu hỏi 4 (của một bác sĩ nhi khoa)

Q. Làm thế nào phân tích nhiều yếu tố kết hợp với bệnh A?

A. Bạn nên liệt kê ra tất cả các yếu tố có thể kết hợp với bệnh A trong bộ dữ liệu của bạn, nhóm lại thành các đặc tính nền và kết cục, sau đó xây dựng khung ý tưởng (conceptual framework). Ngoài ra, nên diễn giải nhiều kiểu phân tích đa biến (hồi qui logistic, tuyến tính và hồi qui trung vị).

Khung ý tưởng: Một điểm mấu chốt cần được nhóm nghiên cứu làm rõ và đồng thuận

Antenatal mental status screened at the time of antenatal checkup visit → **Postpartum depression** → Parenting

Confounding factors:
- Household and fathers characteristics
- Mother and child's health status etc.

Otherwise…

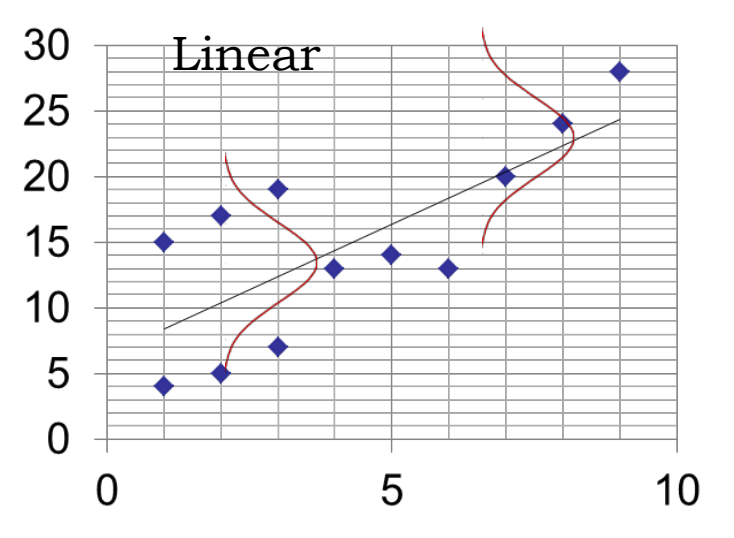
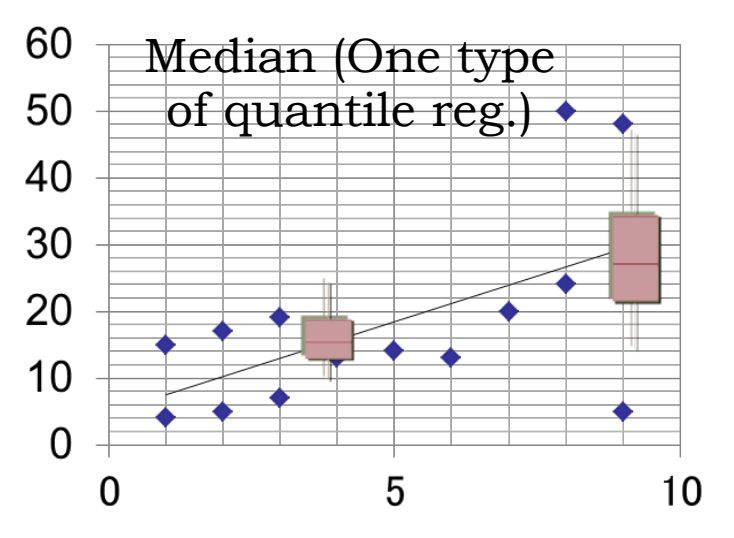
Parenting

Postpartum depression

Antenatal mental status screened at the time of antenatal checkup visit

Mother and child's health status

Household and fathers characteristics

Loại dữ liệu của biến kết cục	Hồi qui tham số	Hồi qui phi tham số
Loại “Bảng chéo”		Hồi qui logistic
Loại “So sánh số trung bình”	Hồi qui tuyến tính	Hồi qui Quantile (median)

	Thuận lợi	Bất lợi
Hồi qui logistic	Phân bố biến là bất kỳ! Tính trên OR!	Kết cục là biến nhị giá 0/1
Hồi qui tuyến tính	Thấy được đáp ứng đối với sự thay đổi tinh tế của biến kết cục	Gồm giả định bao gồm phân phối bình thường
Hồi qui trung vị	Phân bố biến là bất kỳ và đáp ứng…	Không có trong phần mềm SPSS