

Bases de dades en biomedicina

Recollida de dades

Barcelona, 20 de maig de 2008

Variables

- Criteris de selecció
- Descriptores del subjectes
- Intervenció o exposició i resultats
- Factors de confusió
- Modificadors de l'efecte
- Intermediaris
- Altres variables d'interès

Definició de les variables

- Estàndard
- Validades
- Comparables

- Clares
- Operatives
- Sense ambigüitats
- Preveure totes les situacions
- Combinables per a fenòmens complexos
- Descomponibles en variables separades

Escales de mesura

- Qualitativa
 - Nominal
 - sexe, ètnia, presència/absència
 - Ordinal
 - gradacions: no, lleu, moderat, greu
- Quantitativa
 - Discreta
 - ingressos, visites, fills
 - Contínua
 - edat, pressió arterial, glucèmia

Recollida i transcripció

- Recollir i enregistrar les dades
- Codificar o classificar respostes textuais
- Convertir les respostes escrites en registres electrònics

Disseny del QRD

- Objectius
 - Rellevant pels objectius de l'estudi
 - Precís
 - Complet
 - Estandarditzat pels centres
 - Estandarditzat pels estudis relacionats
 - Eficient per a la recollida de dades
 - Eficient pel processement de les dades
 - Adequat per a l'anàlisi de dades

HEMATOLOGIA

HEMOGRAMA

Sèrie Roja

Hematies	*	4,2	x10E12/L	4.4 - 5.5
Hemoglobina		14,4	g/dL	13.1 - 16.3
Hematòcrit		42,6	%	38.7 - 48.6
Volum corpuscular mitjà	*	102,0	fL	84.1 - 95.4
Hgb corpuscular mitjana	*	34,4	pg	28.5 - 31.9
Concentració hgb corpusc		33,7	g/dL	32.9 - 34.5
Distribució volum hemati	*	13,3	%	11.9 - 13.3

Sèrie Blanca

Leucòcits		8,1	x10E9/L	4.9 - 9.3
Neutròfils %		49,9	%	40.0 - 80.0
Limfòcits %		29,3	%	20.0 - 50.0
Monòcits %		9,3	%	2.5 - 16.0
Eosinòfils %		10,7	%	0.5 - 11.0
Basòfils %		0,8	%	
Neutròfils		4,0	x10E9/L	1.4 - 6.5
Limfòcits		2,4	x10E9/L	1.2 - 3.4
Monòcits		0,8	x10E9/L	0.2 - 1.6
Eosinòfils	*	0,9	x10E9/L	
Basòfils		0,1	x10E9/L	

Sèrie Plaquetar

Plaquetes		385,7	x10E9/L	150.0 - 386.0
Volum plaquetari mitjà		7,7	fL	7.4 - 10.4

Dissenyar un qüestionari

- Decidir la informació necessària
- Escollir el tipus de qüestionari
 - Autocumplimentat
 - Entrevista personal
- Tipus de pregunta per a cada variable
 - Pregunta oberta
 - Pregunta tancada
- Definir escales, codis i puntuacions
- Redactar les preguntes
- Escollir l'ordre de les preguntes
- Dissenyar el format
- Preparar el manual d'instruccions
- Entrenar els enquestadors
- Realitzar una prova pilot
- Revisar el qüestionari i el manual d'instruccions

Tipus de qüestionari

- Qüestionari autocumplimentat
- Enquestes per entrevista personal
- Enquestes telefòniques

Questionari autocomplimentat

- ***Avantatges:***

- Baix cost per enquesta
- La durada de l'estudi és menor
- Es poden incloure més individus en l'estudi
- Recollida d'informació més homogènia

- ***Inconvenients:***

- Proporció més elevada de no respostes (depèn de la motivació de l'enquestat)
- Les preguntes han de ser simples i clares
- Requereixen un nivell mínim d'escolarització
- No hi ha possibilitat de clarificar possibles dubtes

Qüestionari per entrevista

- ***Avantatges:***

- La proporció de persones que responen és més elevada
- El nombre de respostes que es deixen en blanc és menor
- Permet clarificar les preguntes i les respostes

- ***Inconvenients:***

- El cost és més elevat
- Cal més temps per a acabar l'estudi
- Risc de biaixos si hi ha poca uniformitat entre els enquestadors
- Possibilitat que l'entrevistat prefereixi quedar bé amb l'enquestador

Preguntes tancades

- ***Avantatges:***

- Més fàcils d'aplicar
- Més fàcils de tabular i analitzar
- La recollida de les dades és més uniforme

- ***Inconvenients:***

- Més difícils d'elaborar (cal considerar les possibles alternatives)
- Només permeten un nombre limitat d'opcions
- No són sensibles als matisos individuals

Preguntes obertes

- ***Avantatges***

- Les respostes poden ser més detallades
- Més sensibles als matisos individuals
- No s'indueixen les respostes

- ***Inconvenients***

- És més difícil medir les diferències entre els enquestats
- La codificació i l'anàlisi són més complexos
- No són útils per a fets o actituds mal vistos socialment

Redacció de les preguntes

- Evitar preguntes ambigües
 - *Quin tractament segueix per a la hipertensió?*
- Evitar preguntes complexes
 - Li ha succeït que durant un llarg període de temps, quan no practicava l'abstinència ni utilitzava cap mitjà de control de natalitat, no quedés embarassada?

Redacció de les preguntes

- No utilitzar termes vagues
 - de vegades, sovint, ocasionalment, regularment

Amb quina freqüència fa exercici?

- Regularment
- Ocasionalment

Amb quina freqüència fa exercici?

- Dues vegades a la setmana o més sovint
- Una vegada a la setmana
- Menys d'una vegada a la setmana

Redacció de les preguntes

- No formular preguntes negatives
 - *No pensa que fumar perjudica la seva salut?*
- No formular dues preguntes en una
 - *Està d'acord en que la SIDA pot transmetre's al donar la ma a una persona amb SIDA o per altres mitjans de contacte físic?*
 - *Ha tingut dolor al pit al pujar escales o rampes?*

Redacció de les preguntes

- Un concepte, una pregunta
 - *Ha notat els turmells o els peus inflats a l'aixecar-se al matí, o a última hora de la tarda?*
- Llenguatge senzill
 - 12 anys
- Memòria
 - últimes opcions
 - fets habituals
 - fets importants
 - efecte telescopi

Redacció de les preguntes

- Preguntes tancades per qüestions personals
 - *L'any passat va patir alguna d'aquestes malalties?*
 - *Infecció d'orina*
 - *Pedres als ronyons*
 - *Gonorrea*
 - ...
- Neutralitat
 - llibertat, saludable,...
 - inspecció, control,...
- Masses opcions
 - menys de 10

Redacció de les preguntes

- Elecció forçada

Està d'acord? Sí [] No []

Està d'acord? Sí [] No [] No ho sé []

Redacció de les preguntes

■ Interval inexistent

Amb quina freqüència ha patit X?

Menys d'una vegada al mes

Una vegada al mes

Una vegada a la setmana

Més d'una vegada a la setmana

Redacció de les preguntes

■ Interval sobreposat

Quants cigarrets fuma al dia?

Cap 5 o menys 5-25 25 o més

Quants cigarrets fuma al dia?

Cap 4 o menys 5-25 25 o més

Quants cigarrets fuma al dia?

Cap 1-4 5-25 25 o més

Redacció de les preguntes

- Totes les alternatives possibles
 - On va tenir lloc l'última consulta al metge?
 - Centre de salut
 - Consulta externa d'un hospital
 - Servei d'urgències d'un ambulatori
 - Servei d'urgències d'un hospital
 - Consulta privada

- ALTRES

Redacció de les preguntes

- Dades degradades

Quina és la seva data de naixement?

Quants anys té?

A quina categoria d'edat pertany?

Redacció de les preguntes

- **Pregunta capciosa**

Quina intervenció preferiria?

Una intervenció que té una mortalitat del 5%.

Una intervenció a la que sobreviuen el 90% dels pacients.

Redacció de les preguntes

- Canvis d'unitats

1. *Quants cigarrets fuma a la setmana?*
2. *Quants cigarros fuma a la setmana?*
3. *Quantes cerveses beu al mes?*

Disseny del qüestionari

La seva salut és:

Excel·lent ... [] Bona ... [] Normal ... [] Dolenta ... []

La seva salut és:

Excel·lent []
Bona []
Normal []
Dolenta []

Disseny del qüestionari

(Poc important) 1 - 2 - 3 - 4 - 5 (Important)

(Poc
satisfet)

(Satisfet)

Importància

Satisfacció

a. Família

b. Feina

c. Matrimoni

Disseny del qüestionari

(Poc important) 1 - 2 - 3 - 4 - 5 (Important)

Importància

a. Família

b. Feina

c. Matrimoni

(Poc satisfet) 1 - 2 - 3 - 4 - 5 (Satisfet)

Satisfacció

a. Família

b. Feina

c. Matrimoni

Disseny del qüestionari

- Aprenentatge
- Descobrir la hipòtesi

	Sí	No
<i>1. El seu fill té mal de cap?</i>	[]	[]
<i>2. El seu fill té joguines que funcionen amb piles?</i>	[]	[]
<i>3. El seu fill juga amb piles?</i>	[]	[]
<i>4. Quantes piles i de quins tipus té a casa?</i>		

Disseny del qüestionari

- Resposta fixa (sí o no)
- Preguntes obertes
- Fatiga de resposta
- Salts de preguntes

Administració del qüestionari

- Manca d'objectivitat
 - Entrevistador
 - oi que no fuma?
 - Manca d'emmaskament
- Reaccions inconscients del responentor
 - Aversió als extrems (tendència central)
 - Satisfacció positiva

Administració del qüestionari

- Reaccions conscients del responedor
 - Simulació de mala imatge (*faking bad, hello-goodbye effect*)
 - Simulació de bona imatge (*faking good*)
 - Malaltia inacceptable
 - cap al final del qüestionari
 - Exposició inacceptable
 - preguntar primer pel passat
 - Causa subjacent (ruminació)

Puntuacions i escales

- Escala de Likert
- Escala de Guttman
- Escala visual analògica

Escala de Likert

For each item, circle the one number that best represents your opinion:

	Strongly Agree	Agree	Neutral	Disagree	Strongly Disagree
<i>a. Smoking in public places should be illegal.</i>	1	2	3	4	5
<i>b. Advertisements for cigarettes should be banned.</i>	1	2	3	4	5
<i>c. Public funds should be spent for antismoking campaigns.</i>	1	2	3	4	5

Escala Visual Analógica

Escala Visual Analógica

Nada de dolor

El peor dolor imaginable

- (0) sin dolor
- (1) leve
- (2) molesto
- (3) intenso
- (4) fuerte
- (5) insoportable

Escala de Guttman

1. El tabac pot provocar malaltia
2. El tabac és una causa important de malaltia
3. El tabac és una causa molt important de malaltia i mort
4. El tabac és la causa més important de malaltia i mort a Espanya

Puntuacions i escales - Característiques

- Apropiableda
- Fiable
- Vàlida
- Sensible als canvis
- Precisa
- Interpretable
- Acceptable
- Factible

Tipus d'instruments

- Específiques de la malaltia
 - Asthma Quality of Life Questionnaire
 - Arthritis Impact Measurement Scales
- Específiques del lloc afectat
 - Oxford Hip Score
 - Shoulder Disability Questionnaire
- Específiques d'una dimensió
 - Beck Depression Inventory
 - McGill Pain Questionnaire

Tipus d'instruments

- Genèrics
 - SF-36
- Ítems de resum
 - General Household Survey
- Individualitzats
 - SEIQoL
- Utilitat
 - EuroQoL EQ-5D

Tipus d'instruments

- <http://iryss.imim.es/iryss/BiblioPRO.asp>

Codificació

- Numèrica
- Definir el significat de cada codi
- Valors desconeguts
 - La pregunta no és aplicable
 - No hi ha resposta
 - La resposta és "no ho sé"
 - Seqüències de "9"

Codificació

- Incapacitat d'especificar a priori totes les respostes possibles
- Simplificació de l'anàlisi de dades
- Estandardització de termes
- Diccionaris
 - ICD-9-CM
 - MedDRA
 - ATC
 - ...

Ordre de les preguntes

- Les primeres preguntes han d'ésser prou importants (per a despertar l'interès)
- Les preguntes sobre un mateix tema han d'anar consecutives
- Començar amb preguntes més generals i continuar amb les més específiques
- Les preguntes més delicades, al final

Format del qüestionari

- Ha d'incloure una breu introducció sobre la naturalesa i la finalitat de l'estudi
- El número que identifica cada opció d'una pregunta tancada es situa *a l'esquerra*
- La introducció de les dades es facilita si *a la dreta* de cada pregunta hi ha un espai per al codi seleccionat
- Màxima claretat en les preguntes filtre

Format del qüestionari

- Diferents formats de lletra per a cada part
 - pregunta
 - opcions
 - instruccions
- Instruccions específiques
- Format vertical
- Precodificar les preguntes tancades
- Sempre el mateix codi per a la mateixa opció
 - Sí = 1, p. ex.
- Sempre el mateix tipus de marca (creu o cercle)

Prova pilot

- És necessari contrastar el projecte de qüestionari amb la seva aplicació real.
- Cal efectuar una prova pilot a una mostra d'unes 10-30 persones *comparables* a les que s'inclouran en l'estudi.
- El disseny d'un qüestionari és un procés iteratiu.
- Cal fer atenció a possibles preguntes conflictives
- Cal valorar les suggerències dels enquestadors.
- És habitual descobrir nous errors en qüestionaris que s'havien donat per acabats.

REGISTRATION & TREATMENT FORM

Where a question offers a choice of answers, tick the appropriate box or boxes.

Name of patient:

TRIAL NUMBER

Age: yrs

Date of entry to trial

Sex: Male Female

Name of surgeon:

Name of hospital:

Name of
Radiotherapist:

Hospital number:

Radiotherapy number:

Treatment allocated: No pre-operative
radiotherapy

Single
Fraction

Multiple
Fractions

Estudi XXXXX**Visita 1 (Hospitalària)**

Número de qüestionari:	<input type="text"/>	Data qüestionari:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Número de història clínica:	<input type="text"/>				
Noms i cognoms (inicials)	<input type="text"/>				
Telèfon (més d'un):	<input type="text"/>				
Adreça:	<input type="text"/>				
Sexe:	<input type="text"/>	<i>(1)Home (2)Dona</i>			
Edat:	<input type="text"/>	Data Naixement	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Situació laboral	<input type="text"/>	<i>(1)Actiu, (2)Jubilat, (3)Atur, (4)Baixa o invalidesa, (5) altres</i>			
Nivell d'estudis	<input type="text"/>	<i>(1)Sense estudis, (2)Primària incompleta, (3)Primària completa, (3)Batxillerat elemental, (4)Batxillerat superior, (5) Universitari</i>			
Lloc d'ingrés	<input type="text"/>	<i>(1)Cardiologia (2)Med.interna (3)Àrea de 24h (4)altres</i>			
Motiu d'ingrés:	<input type="text"/>	<i>(1)IC (2)IAM (3)Altres_____</i>			
Nom del CAP	<input type="text"/>	<i>Metge de capçalera_____</i>			