

LOS OBJETIVOS



Mónica Enguita, Berta Ibáñez, Julián Librero, Ibai Tamayo
Unidad de Metodología- Navarrabiomed
Taller 1 Proyectos de Investigación. Enero-Febrero 2024



¿Qué son los objetivos (científicos)?

- Son las **metas** que tiene el proyecto de investigación (PI)
- Representan **la finalidad** de las acciones concretas que el investigador llevará a cabo para intentar responder a la pregunta de investigación
- Se derivan directamente de la **pregunta de investigación**

Ej: *Determinar los gérmenes más frecuentes de las ISQ (Infec Sitio Quirúrgico) en pacientes sometidos a cirugía colorrectal en el CHN*

¿Qué NO son los objetivos (científicos)?



- **NO SON** las **acciones** que debe realizar el investigador para llevara cabo el PI

Ej: *Realizar una intervención educativa para la mejora en el uso de la técnica de intubación orotraqueal*

Objetivo general (o principal)

¿Qué?

- Explicita **QUÉ** se pretende conseguir en términos de conocimiento
- Deriva directamente de la pregunta de investigación

Ej 1: **Evaluar la efectividad de una intervención** educativa para el afrontamiento de la cirugía realizada en pacientes de CCR del HUN

Ej 2: **Desarrollar y validar** un modelo de predicción de riesgo cardiovascular que permita estratificar adecuadamente a los pacientes con diabetes tipo 2 del SNS-O

Ej 3: **Describir** las comorbilidades y el patrón de utilización de servicios de salud en mujeres que han sobrevivido al cáncer de mama cinco años o más.

Ej 4: **Estimar y comparar la eficacia** de dos métodos de asistencia ecográfica dinámica para la canulación venosa central yugular interna guiada por ecografía en términos de proporción de canulaciones exitosas e incidencia de complicaciones

Objetivos específicos (o secundarios)

- Objetivos **previos y necesarios** que debemos conseguir para lograr el general
- Derivan del general al **subdividirlo** en partes reducidas y conectadas
- Poseen mayor nivel de **concreción**
- **Anticipan el diseño** de investigación
- Enuncian **variables**, cómo se van a medir y en qué población se van a medir

Ej 1: **Estimar y comparar** el nivel de ansiedad de los pacientes de CCR del HUN previo a la realización de cirugía en función del tipo de cirugía

Ej 2: **Estimar y comparar** la validez de los modelos propuestos internacionalmente para pacientes con diabetes tipo 2 en el contexto del SNS.

Ej 3: **Describir** el patrón de comorbilidades de las mujeres que han sobrevivido al cáncer de mama cinco años o más en función de la vía diagnóstica (cribado versus síntomas), características del tumor y tratamiento recibido.

Ej 4: **Estimar** la incidencia de complicaciones mecánicas inmediatas (diagnosticadas en las primeras 24 horas tras la canulación) con cada uno de los dos métodos

Enunciado de un objetivo principal adecuado

- Enfocará el estudio
- Englobará los aspectos más relevantes de la finalidad del estudio
- Evitará recopilar datos innecesarios
- Facilitará la interpretación de los resultados

Enunciado de unos objetivos específicos adecuados

- Facilitará el diseño metodológico
- Orientará la recopilación de datos
- Organizará el estudio
- Guiará en la comunicación y aplicación de resultados

Objetivos

Debemos evitar...



- Los **objetivos vagos** o demasiado **genéricos**
- Ser demasiado **ambiciosos** (alta probabilidad de fracaso, mejor organizar varios PI, aunque sean con la misma muestra)

Debemos conseguir...

- Que estén orientados a las **lagunas** de conocimiento
- Que sus resultados sean **aplicables** directa o indirectamente
- Que sean **operativos**, para que al leer el proyecto se pueda saber si éste permitirá cumplirlos o no

~~Ej 1: Identificar marcadores pronóstico en cáncer de mama~~



Ej 2: Evaluar si el uso de profilaxis antibiótica oral extendida (tras alta hospitalaria) en pacientes de alto riesgo reduce la tasa de infección a 90 días en artroplastia de rodilla



Redacción y formulación de los objetivos

- Realistas, viables, evaluables y relevantes
- Que no sean especulativos, excesivos, demasiado generales
- Coherentes con la metodología
- Concretos y precisos; han de estar claramente enunciados
- Han de especificar qué se va a hacer, dónde y con qué fin
- Se presentan de forma secuencial, ordenados por importancia



Fórmula: Verbo + Qué + A quién (+ Dónde)

Qué se pretende
conocer

Población
diana

Ámbito

'Evaluar la efectividad de una intervención educativa basada en Mindfulness para la reducción del estrés en profesionales sanitarios de AP del SNS-O'

Objetivos

Fórmula: Verbo + Qué + A quién (+ Dónde)

Qué se pretende
conocer Población
 diana Ámbito

Verbos

Expresa la búsqueda de conocimiento

Estudios descriptivos: Describir, explorar, conocer

Estudios analíticos: Evaluar causa-efecto entre variables, estimar

Estudios cualitativos: verbos exploratorios (explorar, conocer percepción)

No usar verbos que impliquen

una acción de proceso

Implementar, distribuir, seleccionar, participar, adquirir

imprecisiones

Apreciar, comprender, demostrar, estudiar

Objetivos

Fórmula: Verbo + Qué + A quién (+ Dónde)

Qué se pretende
conocer

Población
diana

Ámbito

Verbos que implican acción de proceso (a evitar!!!)



Adquirir
Integrar
Compilar
Coordinar
Descubrir
Facilitar

Interpretar
Implementar
Realizar
Utilizar
Planear
Formular

Probar
Proponer
Seleccionar
Establecer
Ejecutar
Examinar

Dirigir
Distribuir
Publicar
Integrar
Diseñar
Llevar a cabo (experi)

Expresiones a evitar



Apropiado
Lógico
Correcto
Bien hecho

Fundamental
Necesario
Razonable
Preciso

Útil
Verdaderamente

Descriptivos

Exploran aspectos poco conocidos

Ej 1: **Describir** las comorbilidades y el patrón de utilización de servicios de salud en mujeres que han sobrevivido al cáncer de mama cinco años o más.

Ej 2: **Estimar** la incidencia, tanto global como por grupos de edad y sexo, de la DM tipo 1 en Navarra en el periodo 2010-2016

Ej 3: **Conocer** el patrón geográfico del riesgo de mortalidad por cáncer de encéfalo en Navarra y País Vasco

Relacionales

Evalúan la presencia de relaciones entre variables

Ej 1: **Conocer** si los niveles de quitotriosidasa (QT) en plasma están más elevados en pacientes con ELA que en población general

Ej 2: **Valorar** el grado de acuerdo entre la percepción de los pacientes sobre la calidad de su sueño y las interpretaciones de la historia realizadas por parte del personal de enfermería en una unidad de psiquiatría para pacientes agudos

Analíticos

Valorar efectos sobre un outcome

*Ej 1: **Evaluar si** el calibre de la vena yugular interna que va a ser canulada influye sobre la incidencia de complicaciones*

*Ej 2: **Conocer si** una intervención educativa basada en Mindfulness disminuye el grado de estrés en profesionales sanitarios de AP*

Cualitativos

Analizar datos de una realidad en toda su complejidad

Pretenden conocer pensamientos/actitudes/opiniones sobre un fenómeno

Recogen datos en lenguaje natural (palabras)/ entrevistas /grupos focales

Se redefinen y amplían conforme avanza el estudio

*Ej 1: **Conocer la percepción** del beneficio y del riesgo del uso de ansiolíticos y antidepresivos en los usuarios*

*Ej 2: **Explorar el papel** que desempeñan los hijos ante la violencia de género
=>conocer las diferencias en el rol que juegan los hijos dependiendo de su edad*

LAS HIPÓTESIS



¿Qué es una Hipótesis?

Debe estar basada en una buena pregunta de investigación

- **Sintetiza** la pregunta científica a la que se pretende dar respuesta
- Es una **tentativa de respuesta** a la pregunta de investigación
- Generalmente, expresa la **relación** + ó - entre variables
- Es una **predicción** que precisa de comprobación
- Es un **afirmación** que podrá ser mantenida o refutada tras el PI
- Debe ser **clara y concisa**
- Debe ser **consistente, compatible y comprobable**



Fórmula: Variable independiente +
verbo (futuro/presente)+ variable dependiente

Poseer formación y practicar mindfulness reducen el estrés en profesionales sanitarios de AP del SNS-O'

Los estudios **necesitan de una hipótesis** que especifica, para el propósito de los test estadísticos, la asociación anticipada entre el predictor principal y el outcome

Estudios **descriptivos puros** no necesitan de una hipótesis

Aunque puede haber más de una hipótesis, es necesario para realizar el diseño (y el cálculo de la n) especificar una única **hipótesis principal** (si hay outcome, tb un outcome principal)

Formular **hipótesis secundarias** antes de realizar el PI incrementa la credibilidad, pero formular hipótesis después de analizar los datos no da credibilidad.

Los protocolos de estudios, cada vez más, se publican, y luego **hay que ceñirse a ellos**. Se debe evitar el ‘fishing’

Hipótesis - Ejemplos

Inductivas

Se formulan a partir de la literatura o de observación empírica

La mayoría de las mujeres que sufren incontinencia urinaria (IU) han tenido más de dos partos. Hipótesis: Haber tenido más de dos partos favorece la aparición de IU

Deductivas

Derivan de las teorías

(La teoría establece que la falta de información produce ansiedad). La falta de información al paciente con cáncer en la descripción de su diagnóstico aumenta el nivel de estrés.

Direccionales

El uso de benzodiacepinas durante largo tiempo de exposición (v independiente) aumenta el riesgo de Demencia a largo plazo (v dependiente)

No direccionales

*El riesgo de complicación tras cirugía **difiere** según el tipo de método de asistencia ecográfica dinámica para la canulación venosa central yugular interna guiada por ecografía*

Hipótesis - Ejemplos

De causalidad

*El tabaquismo (variable predictora) **aumenta** el riesgo de padecer cáncer de pulmón (outcome)*

De asociación

*Existe **correlación** positiva entre el nivel de HDL y el IMC en pacientes con diabetes tipo 2*



Si se trata de un Ensayo Clínico

De superioridad

Para demostrar que un nuevo tto es mejor que otro/placebo

De equivalencia

Para demostrar ausencia de diferencia entre ttos

De no inferioridad

Para demostrar que un nuevo tto no es menos efectivo que otro

El tto Apixaban es tan eficaz como los antagonistas de la vitamina K para la reducción de eventos tromboembólicos en pacientes con fibrilación auricular