

Investigación

Investigación

Jueves, 07 de marzo de 2013

Gema Gallardo

Cuando el fisioterapeuta investiga tiene por objeto estudiar las relaciones entre las variables y concluir que los cambios observados en la variable dependiente (VD) son debidos exclusivamente a los cambios introducidos en las variable independiente (VI), por ejemplo una técnica de tratamiento fisioterapéutico. Sabemos que además de nuestras técnicas de tratamiento influyen otras variables en los resultados obtenidos. Estas variables pueden proceder del sujeto, del ambiente o del procedimiento del estudio. Para controlar estas variables que pueden provocar variabilidad en las medidas de la variable dependiente, se utiliza el CONTROL.



Antes de repasar las técnicas de control, necesitamos entender el concepto de varianza. Cuando realizamos un experimento sometemos a los pacientes a varios niveles de la variable independiente (al menos dos, presencia y ausencia) y medimos la variable dependiente para ver el efecto del tratamiento. Por ejemplo, si queremos comprobar si el ultrasonido disminuye el dolor en la tendinitis bicipital, un grupo de pacientes recibirá el tratamiento y el otro grupo de pacientes no lo recibirá, dos niveles de VI: ultrasonido SI/ ultrasonido NO. La variabilidad observada en las medidas de la variable dependiente se llama varianza total, en este caso, si utilizásemos la Escala Visual Analógica (EVA) tendríamos distintos valores de 0 a 10. Esta varianza total es la suma de la varianza sistemática y la varianza error. La varianza sistemática es a su vez la suma de la varianza sistemática primaria y la varianza sistemática secundaria. La varianza sistemática

Investigación

Investigación

Jueves, 07 de marzo de 2013

Gema Gallardo

primaria es la que busca el investigador, se la llama también varianza intergrupos, cuanto mayor sea esta varianza, mayor será la efectividad del tratamiento. La varianza sistemática secundaria es la debida a las variables, aparte de la independiente, que pueden influir en la VD y que podemos CONTROLAR para que no contaminen los resultados del experimento. La varianza error o varianza intragrupo es la parte de la varianza total que es debida a la influencia de variables desconocidas o imprevistas.

El control es la capacidad del investigador para producir fenómenos bajo condiciones reguladas. Antes de planterarnos cualquier tipo de investigación debemos determinar la conducta que se va a estudiar (VD), conocer las variables que pueden afectar a esa conducta, elegir una o varias de ellas como VI, pasar a considerar el resto como variables extrañas, poder manipular la VI y eliminar o mantener constantes las variables extrañas. Las técnicas de control actúan sobre tres tipos de variables: 1) la VI, aplicando los valores de la misma que el fisioterapeuta decide y cuando él decide; 2) las variables extrañas, eliminándolas o intentando que éstas influyan de la misma manera en todos los grupos; y 3) los factores aleatorios, intentando que su influencia sea mínima sobre la VD.

El uso de técnicas de control quiere conseguir el principio de MAX-MIN-CON, éste consiste en maximizar la varianza sistemática primaria, minimizar la varianza error y controlar la variable sistemática secundaria.

Para maximizar la varianza sistemática primaria, podemos utilizar variables extremos, medios o valores de la VI, según sea la relación entre las variables. Si hay una relación lineal entre las variables de estudio, es decir, cuando a medida que aumentan o disminuyen los valores de la variable independiente aumentan o disminuyen los valores de la variable dependiente, escogeremos valores extremos de la variable independiente. Cuando la relación es curvilínea debemos utilizar valores intermedios. Si no sabemos que relación tienen las variables podemos utilizar muchos valores de la variable independiente o hacer un estudio piloto para seleccionar los valores más adecuados. Por ejemplo, si queremos valorar la eficacia del uso de la microonda para disminuir el dolor cervical crónico, deberemos elegir los distintos valores de nuestra VI, distintas dosis de microonda, microonda continua o pulsada o microondas sí/microondas no, en diferentes grupos de tratamiento.

Para minimizar la varianza error, tenemos que usar instrumentos válidos (que midan aquello que quieren medir), sensibles (tienen que poder discriminar entre las ejecuciones de los sujetos) y fiables (en diferentes ocasiones deben producir la misma puntuación en el mismo sujeto), cuando el fisioterapeuta utilice un instrumento para medir

Investigación

Investigación

Jueves, 07 de marzo de 2013

Gema Gallardo

función, dolor, movimiento, fuerza o calidad de vida debe reunir estas cualidades. Hay que tener en cuenta el tamaño necesario del grupo (cuanto mayor sea el grupo mayor será la probabilidad de que los errores aleatorios se cancelen entre sí). Debemos utilizar el mismo investigador en todos los grupos y si es posible que éste no conozca la hipótesis de estudio y utilizar instrucciones claras e iguales para todos los sujetos.

Para controlar la varianza sistemática secundaria, utilizaremos las técnicas de eliminación, constancia, balanceo (bloques, emparejamiento y aleatorización), sujeto como control propio, contrabalanceo, simple y doble ciego, sistematización de las variables extrañas y estadísticas. En el próximo artículo explicaremos con detalle estas técnicas.