



PARÁMETROS DE EVALUACIÓN DE LOS TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN

Unidad de Investigación en Fisioterapia

1. Hoja frontal:

- a. Título de investigación. Debe de identificar el objeto de estudio o investigación, la unidad de observación (sujetos sanos, sujetos con determinada patología, animales, etc.) y el lugar en donde se realizó. El título debe ser corto, preciso, conciso y describir adecuadamente el contenido.
- b. Institución de afiliación de los investigadores incluyendo al alumno.
- c. Tipo de investigación (clínica, epidemiológica, tecnológica, bibliográfica).
- d. Financiamiento (si aplica).
- e. Investigadores. Deberán citarse de acuerdo a la contribución y en orden jerárquico; investigador principal y investigadores asociados.
- f. Hoja de firmas.** Esta hoja deberá de contener la firma original del investigador principal, investigadores asociados y firma del alumno. **NO SE EVALUARÁ NINGÚN TRABAJO DE INVESTIGACIÓN SIN LAS FIRMAS SOLICITADAS.**

2. Resumen. Debe incluir: introducción, objetivos, métodos, resultados y conclusiones. Máximo de 250 palabras.

- a. Palabras clave: se recomienda seleccionar las palabras más relevantes representativas del proyecto. Incluir de 3 a 5 palabras consideras como clave.

3. Desarrollo del proyecto.

- a. Marco teórico. Deberá de describir las bases teóricas que sustentan el objeto de estudio que dio lugar al trabajo de investigación. Deberá de conceptualizar las variables que explican el objeto de estudio y la relación entre estas.
- b. Antecedentes. Información relevante y reciente reportada en la literatura científica sobre aquellos estudios que anteceden al presente trabajo de investigación.
- c. Planteamiento del problema. Describir claramente las razones por las que se pretende conocer, demostrar o evaluar un determinado fenómeno a través del presente proyecto de investigación. Debe hacer énfasis en la ausencia o escasez de conocimiento o evidencia sobre el problema a investigar, así como que se sabe sobre el tema la preguntas que faltan por responder.
- d. Pregunta de investigación. Deberá ser planteada como la principal incertidumbre que desea resolverse a través del trabajo de investigación.



e. Justificación. Especificar razones por las que el investigador pretende llevar a cabo el trabajo de investigación y los beneficios que resultaron del mismo.

f. Hipótesis. Debe tener tres elementos: unidad de observación, variables (independiente y dependiente) y enlace lógico (relación causal o funcional). En estudios descriptivos puede omitirse.

g. Objetivos. Especificar la finalidad del estudio o delimitar el problema por investigar. Se clasificarán en general y específico(s).

h. Métodos:

i. Tipo y diseño del estudio.

ii. Tamaño de la muestra. Se deberá especificar el procedimiento utilizado para realizar el cálculo de tamaño de muestra y especificar el número de sujetos a evaluar.

iii. Criterios de inclusión, exclusión y eliminación.

iv. Variables. Definiciones conceptuales, operacionales, tipos y formas de medición.

i. Procedimientos. Especificar a detalle el método e intervenciones que se utilizan para evaluar a los sujetos o unidades de observación; debe de especificar el objetivo de cada procedimiento e indicar y describir la forma o técnicas a utilizar, materiales o instrumentos especificando modelos y marcas. Anexar los formatos de recolección de datos.

j. Cronograma de actividades. Describe el plan de trabajo a seguir de acuerdo con el tiempo establecido en el proyecto de investigación (de preferencia en forma de tabla).

k. Análisis estadístico. Especificar el análisis descriptivo, inferencial o asociación según el caso.

l. Aspectos éticos y bioseguridad. Describir los aspectos que involucran la participación del sujeto de estudio, tipos de riesgo y los beneficios que se obtuvieron. En estudios con seres humanos se deberá de adjuntar la carta de consentimiento o asentimiento empleado. Además deberá de anexarse la(s) carta de aprobación por comités de ética e investigación de la institución (es) donde se realizó el estudio.

m. Recursos. Son los recursos humanos, materiales y financieros que se emplearon para desarrollar el proyecto de investigación. Describir fuente de financiamiento.

n. Anexos. Algunos ejemplos de estos son: carta de consentimiento y asentimiento informado, hoja de recolección de datos, encuestas, cuestionarios, etc.

o. Referencias bibliográficas. Se deberán de colocar las referencias en orden de aparición en el texto y acorde al estilo Vancouver, o estilo APA.

A continuación, se anexan 3 listas de cotejo que te servirán como guía para evaluar cada uno de los elementos que deben contener los diferentes tipos de estudio, identifica cuál es el tuyo.

LISTA DE COTEJO PARA ESTUDIOS EXPERIMENTALES

SI/NO	APARTADO		CONTENIDO
	Título		Colocar en el título el tipo de diseño del estudio.
	Resumen		Se debe de describir la metodología, resultados y conclusiones. Extensión máxima de 250 palabras.
		Bases teóricas	Se deben de establecer las consideraciones teóricas en las que se sustenta el proyecto de investigación, describir los conceptos relevantes sobre el problema a investigar y el fenómeno en que se quiere profundizar o que se pretende estudiar; se muestra cuál es el aporte novedoso que el proyecto de investigación va a hacer en su área de conocimiento respectiva.
	Introducción	Antecedentes	Se debe de mencionar el problema de investigación y estudios previos que se han hecho al respecto, en este último se debe describir el contexto de cada estudio, procedimientos realizados y resultados.
		Planteamiento del problema	Se debe de explicar de forma clara el problema que se ha observado y el por qué debe de ser estudiado.
		Justificación	Se debe de describir de forma clara la necesidad de la investigación.
		Objetivos	Se deben de establecer el objetivo general y los objetivos específicos.
		Hipótesis	Se debe de establecer la relación entre la variables a estudiar, estableciendo dirección y magnitud.
	Métodos	Tipo de estudio	Indicar el tipo de estudio a realizar.
		Lugar de realización	Indicar el lugar o lugares en donde se realiza el estudio.
		Tiempo de duración	Indicar el tiempo total que en el que se estima realizar en el estudio y el tiempo en que se realizarán las evaluaciones correspondientes.
		Criterios de elegibilidad	Establecer de forma clara y desglosada son criterios de inclusión, exclusión y eliminación.
		Tamaño de muestra	Mostrar la fórmula utilizada y como se realizó el cálculo, en caso de haber utilizado algún programa o aplicación se debe de especificar cual, indicar las variables utilizadas, estudios de referencia empleados y explicar la razón de estos últimos dos.
		Variables	Describir cada una de las variables que se pretenden estudiar.
	Resultados	Análisis estadístico	Se debe describir el procedimiento de análisis estadístico indicando la prueba, sobre qué grupo de datos será aplicada, medidas de tendencia central y dispersión que utilizarán para describir los datos.

SI/NO	APARTADO		CONTENIDO
		Detalles de reclutamiento	Indicar el lugar, fechas y procedimiento en los que se realizó el reclutamiento.
		Tablas	<p>Tabla 1: deben de colocarse los datos basales, demográficos y características clínicas de los pacientes incluidos.</p> <p>Tabla 2: deben colocarse los primeros y segundos resultados del análisis estadístico en los que se debe de indicar el tamaño del efecto y la precisión.</p> <p>Tabla 3: deben colocarse los resultados de análisis binarios en donde se recomienda presentar tamaños del efecto absoluto y relativo</p>
	Discusiones		<p>Se deberán de interpretar los resultados obtenidos, evaluando el impacto de los sesgos presentes; se debe de comparar (de forma ordenada) los resultados obtenidos con los de estudios similares.</p> <p>Se deben de indicar las fortalezas y limitaciones del estudio.</p> <p>Indicar los alcances de los resultados obtenidos.</p>
	Referencias bibliográficas		Se debe de tener como mínimo 15 referencias bibliográficas en estilo Vancouver.
	Anexos		Se deben de colocar en este apartado tablas, figuras, instrumentos de medición y fotos acorde a los datos identificados.

LISTA DE COTEJO PARA REVISIÓN SISTEMÁTICA Y META ANÁLISIS

SI/NO	APARTADO	CONTENIDO
	Título	Colocar en el título el tipo de diseño del estudio.
	Resumen	Se debe de describir la metodología, resultados y conclusiones. Extensión máxima de 250 palabras.
	Antecedentes	Se deben de establecer las consideraciones teóricas en las que se sustenta el proyecto de investigación, describir los conceptos relevantes sobre el problema a investigar y el fenómeno en que se quiere profundizar o que se pretende estudiar; se muestra cuál es el aporte novedoso que el proyecto de investigación va a hacer en su área de conocimiento respectiva.
	Introducción	Planteamiento del problema Se debe de explicar de forma clara el problema que se ha observado y el por qué debe de ser estudiado.
		Justificación Se debe de describir de forma clara la necesidad de la investigación.
		Objetivos Se deben de establecer el objetivo general y los objetivos específicos.
	Métodos	Revisión Se debe de revisar la información y/o protocolos que existen sobre el tema.
		Criterios de elegibilidad Especificar las características de los estudios que se incluirán (PICOST) y los criterios de elegibilidad (criterios de inclusión y exclusión) determinados para los participantes de los diferentes estudios incluidos.
		Fuentes de información Describa todas las fuentes de información (bases de datos con fechas de cobertura, contacto con los autores del estudio para identificar estudios adicionales) en la búsqueda y la fecha de la última búsqueda.
		Búsqueda Se debe presentar la estrategia de búsqueda electrónica completa que se utiliza en al menos una base de datos revisada, incluyendo los límites utilizados.
		Selección de estudios Se debe de indicar el proceso por el que se seleccionaron los estudios, especificando cuales fueron excluidos y las razones. Se debe de esquematizar esta selección en un esquema tipo PRISMA.
		Proceso de recopilación de datos Se debe describir el método de extracción de los datos y cualquier proceso para obtener y confirmar datos de los investigadores.
		Variables Se debe de especificar las variables que fueron revisadas dentro de los diferentes estudios.
		Riesgo de sesgo individual Se debe de describir el método utilizado para evaluar el riesgo de sesgo individual de los diferentes estudios y presentarla de forma resumida.

LISTA DE COTEJO PARA REVISIÓN SISTEMÁTICA Y META ANÁLISIS

SI/NO	APARTADO	CONTENIDO														
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%; text-align: center;">Resumen de mediciones</td> <td>Se debe describir la medida de resumen que se utilizará.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Síntesis de resultados</td> <td>Se deben describir los métodos para manejar los datos y combinar los resultados de los estudios, si se realizan, incluidas las medidas de coherencia para cada meta análisis.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Riesgo de sesgo entre los estudios</td> <td>Debe especificar cualquier evaluación del riesgo de sesgo que pueda afectar la evidencia acumulada.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Análisis adicionales</td> <td>Se deben describir los métodos de análisis adicionales, solo en caso de realizarse.</td> </tr> </table>	Resumen de mediciones	Se debe describir la medida de resumen que se utilizará.	Síntesis de resultados	Se deben describir los métodos para manejar los datos y combinar los resultados de los estudios, si se realizan, incluidas las medidas de coherencia para cada meta análisis.	Riesgo de sesgo entre los estudios	Debe especificar cualquier evaluación del riesgo de sesgo que pueda afectar la evidencia acumulada.	Análisis adicionales	Se deben describir los métodos de análisis adicionales, solo en caso de realizarse.						
Resumen de mediciones	Se debe describir la medida de resumen que se utilizará.															
Síntesis de resultados	Se deben describir los métodos para manejar los datos y combinar los resultados de los estudios, si se realizan, incluidas las medidas de coherencia para cada meta análisis.															
Riesgo de sesgo entre los estudios	Debe especificar cualquier evaluación del riesgo de sesgo que pueda afectar la evidencia acumulada.															
Análisis adicionales	Se deben describir los métodos de análisis adicionales, solo en caso de realizarse.															
	Resultados	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%; text-align: center;">Selección de estudios</td> <td>Diseñar el diagrama tipo PRISMA en donde se indique el número inicial de participantes reclutados, razones por las cuales salieron y el número final de participantes analizados.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Características de los estudios</td> <td>Para cada estudio se deben presentar las características a evaluar y por las cuales que se extrajeron los datos y proporcionar las citas.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Riesgo de sesgo de los estudios</td> <td>Se deben presentar datos sobre el riesgo de sesgo de cada estudio y, si está disponible, cualquier evaluación de nivel de resultado.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Resultados de estudios individuales</td> <td>Para todos los resultados considerados se deben de presentar: datos de resumen simple para cada grupo de intervención y estimaciones del efecto e intervalos de confianza, idealmente con un diagrama de bosque.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Síntesis de resultados</td> <td>Se deben presentar los resultados de cada meta análisis realizado, incluyendo los intervalos de confianza.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Riesgo de sesgo entre los estudios</td> <td>Se deben presentar los resultados de cualquier evaluación del riesgo de sesgo entre los estudios.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Análisis adicionales</td> <td>Se deben de indicar los análisis estadísticos adicionales.</td> </tr> </table>	Selección de estudios	Diseñar el diagrama tipo PRISMA en donde se indique el número inicial de participantes reclutados, razones por las cuales salieron y el número final de participantes analizados.	Características de los estudios	Para cada estudio se deben presentar las características a evaluar y por las cuales que se extrajeron los datos y proporcionar las citas.	Riesgo de sesgo de los estudios	Se deben presentar datos sobre el riesgo de sesgo de cada estudio y, si está disponible, cualquier evaluación de nivel de resultado.	Resultados de estudios individuales	Para todos los resultados considerados se deben de presentar: datos de resumen simple para cada grupo de intervención y estimaciones del efecto e intervalos de confianza, idealmente con un diagrama de bosque.	Síntesis de resultados	Se deben presentar los resultados de cada meta análisis realizado, incluyendo los intervalos de confianza.	Riesgo de sesgo entre los estudios	Se deben presentar los resultados de cualquier evaluación del riesgo de sesgo entre los estudios.	Análisis adicionales	Se deben de indicar los análisis estadísticos adicionales.
Selección de estudios	Diseñar el diagrama tipo PRISMA en donde se indique el número inicial de participantes reclutados, razones por las cuales salieron y el número final de participantes analizados.															
Características de los estudios	Para cada estudio se deben presentar las características a evaluar y por las cuales que se extrajeron los datos y proporcionar las citas.															
Riesgo de sesgo de los estudios	Se deben presentar datos sobre el riesgo de sesgo de cada estudio y, si está disponible, cualquier evaluación de nivel de resultado.															
Resultados de estudios individuales	Para todos los resultados considerados se deben de presentar: datos de resumen simple para cada grupo de intervención y estimaciones del efecto e intervalos de confianza, idealmente con un diagrama de bosque.															
Síntesis de resultados	Se deben presentar los resultados de cada meta análisis realizado, incluyendo los intervalos de confianza.															
Riesgo de sesgo entre los estudios	Se deben presentar los resultados de cualquier evaluación del riesgo de sesgo entre los estudios.															
Análisis adicionales	Se deben de indicar los análisis estadísticos adicionales.															
	Discusiones	Resumir los principales hallazgos, incluida la solidez de la evidencia para cada resultado principal. Discutir las limitaciones del estudio y de los resultados. Proporcionar una interpretación general de los resultados e implicaciones para futuras investigaciones.														
	Referencias bibliográficas	Se debe de tener como mínimo 15 referencias bibliográficas en estilo Vancouver.														
	Anexos	Se deben de colocar en este apartado tablas, figuras, instrumentos de medición y fotos acorde a los datos identificados.														