

# LAS FASES DE UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN ANALIZADAS DESDE LA PERSPECTIVA DE UN PROYECTO MULTICÉNTRICO

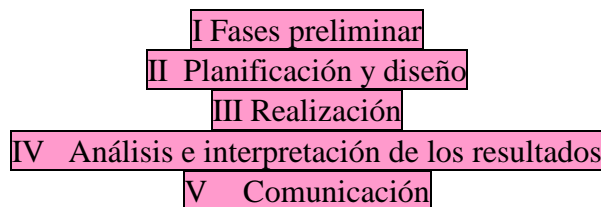
*Mercedes Serrano Arias*

*Unidad de Metabolismo Óseo y Mineral. Hospital Central de Asturias*

En un trabajo previo (XVI Congreso SEDEN, Madrid 1991) se analizó la importancia de la investigación desde la perspectiva específica de la enfermera. En el mismo se describieron las características estructurales de nuestros servicios (Unidad multidisciplinaria) y nuestra participación en las diferentes fases de un proyecto de investigación.

Partiendo de esta base a continuación vamos a repasar las fases de un proyecto de investigación, su adecuación al esquema general que debe seguir un protocolo de estudio y, como ejemplo de ambos, nuestra participación en un proyecto de investigación multicéntrico vinculado al control de calidad de líquido de diálisis.

A la hora de programar y realizar un proyecto de investigación hay que seguir una serie de pasos que esquemáticamente son;



I. Dentro de las fases preliminares se incluirán la revisión bibliográfica, la necesidad o pertinencia del estudio, aspectos éticos (si los hubiera), hipótesis conceptual o esbozo de la idea, y los objetivos que se quieren conseguir con el trabajo.

II En la planificación se debe hacer un diseño básico del mismo, estratificando en grupos la población a estudiar, las variables de estudio, los recursos humanos y económicos disponibles para realizar el trabajo. Se debe considerar la viabilidad del mismo así como la metodología requerida, especificando el plan de trabajo, calendario y cualquier procedimiento que pueda facilitar la ejecución del estudio, (como por ejemplo plantillas de recogida de datos, hojas informativas a las personas que intervienen en el mismo etc.)

III-IV En cuando a la realización del trabajo, éste se llevará a cabo según la planificación realizada. El análisis de los resultados se realizará en función del tipo de estudio, medios disponibles etc., pero «a priori», antes de comenzar el estudio, ya deben haber sido previstos los test estadísticos más aconsejables, si bien en función de los resultados se puedan posteriormente ampliar o modificar. La interpretación de los resultados estará supeditada a lo cuidadoso que haya sido el análisis de los mismos.

V. De acuerdo al tipo de estudio y a su repercusión científica se decidirá la forma de comunicación de los resultados tales como, la comunicación en congresos o publicación en revistas de difusión entre los colectivos más interesados. Este punto que con frecuencia se olvida es la única forma de poder dar a conocer y universalizar nuestros resultados.

Como ejemplo práctico detallaremos a continuación nuestra participación en un proyecto de investigación, en el que han colaborado para su realización numerosos centros españoles.

**Estudio Nacional sobre control de calidad de las aguas y líquidos de diálisis: Análisis del mismo según las estructuras antes mencionadas.**

Este proyecto se planteó en 1988 como una necesidad para conocer la situación de las unidades de diálisis españolas sobre este particular.

## 1. FASES PRELIMINARES

Todos sabemos que durante la diálisis se puede producir la transferencia de Al (Aluminio) a los pacientes por la existencia de un gradiente de concentración positivo de Al baño-paciente. Siempre que la concentración de Al sérico no unido a proteínas (5-10% del aluminio sérico total) sea mayor que la concentración de Al del baño de diálisis se podrá generar una pérdida de Al. Por el contrario, en los casos en que la concentración de Al del baño de diálisis supere esta cifra el paciente podrá ganar Al desde la solución de diálisis.

Dada la importancia que esto encierra creímos necesario conocer las concentraciones de Al en agua de red, agua tratada y baños de diálisis de centros de diálisis españoles para poder valorar en que situación concreta se encontraba cada centro en particular y el conjunto de los mismos. Dado el diseño del trabajo, en donde todas las determinaciones que pretendían realizar eran ajenas a los pacientes, no existía ningún aspecto ético a tener en cuenta antes de iniciar el mismo.

## 2. PLANIFICACION Y DISEÑO

Se diseñó un estudio analítico, consistente en determinar las concentraciones de Al de agua de red, agua tratada y baños de diálisis en todos los centros de diálisis de España, los que tras el análisis de los censados en 198 resultaron ser un total de 23 públicos y privados. A todos se les envió una carta informativa, explicando en que consistía el trabajo y solicitan su colaboración. Además, tras aceptación se les envió el material preparado para la recogida y envío de las muestras, así con las normas detalladas para la 1 colección de las mismas.

Las variables que se estudiara ya han sido mencionadas. El Al se midió mediante espectrofotometría de Absorción Atómica con horno de grafito.

Las muestras se registraron en una plantilla en el momento su recepción, anotando en la misma los resultados obtenidos después de las diferentes determinaciones. Posteriormente se informatizaron los resultados. El calendario de estudio se estableció en función de nuestra propia capacidad de recogida y análisis. Se envió el material de recogida de muestras a 20 centros por día.

El periodo de envío de material, recogida y determinación de las muestras fue de 5 meses. Los recursos humanos utilizados fueron personal de enfermería, (encargadas de la organización general del estudio: contacto directo con los distintos centros de diálisis, recepción, clasificación de muestras y recogida de los resultados), personal médico, (interpretación de variabilidad personal químico (análisis espectrofotométrico de las muestras. Aunque éstas son funciones específicas de cada colectivo, llevaron a cabo de forma coordinada y fueron necesarias reuniones de trabajo para discutir la evaluación del proyecto.

Los recursos económicos pertenecían a un proyecto de investigación, de nuestro servicio. Las pérdidas se minimizaron enviando a todos los centros participantes en el estudio la totalidad de material preparado para la recogida y para el envío de muestras. La fiabilidad de los resultados del método analítico se llevó a cabo mediante la participación simultanea en un programa internacional de control de calidad. El procesamiento de los datos fue hecho mediante sistema informático.

## IV. RESULTADOS

Si bien este trabajo sólo pretende centrarse en aspectos metodológicos de un proyecto de investigación, dado que el mismo tiene el atractivo de ser multicéntrico, resumiremos los resultados más relevantes.

Un 16% de centros o no quisieron participar o aunque estaban censados ya no existían como tal. Otro 13% fueron pérdidas ocasionadas por errores de fácil corrección (tubos rotos, mal tapados etc. ) Por lo tanto sólo pudimos analizar el 69% de los centros inicialmente previstos.

Sólo un 72% de los centros tenían niveles de Al en baño de diálisis considerados aceptables y el 28% lo tuvieron alto y debieron revisar sus sistemas de tratamiento de agua.

## V. COMUNICACION DE LOS RESULTADOS

Dado que estos datos tenían utilidad para cada centro en particular, para el conjunto de los mismos y para conocer la situación de este aspecto en particular, en un país que sigue las normas comunitarias, los resultados se presentaron ante distintos foros, como congresos de enfermería (Bilbao 1990 y Bruselas 1991) y fueron publicados con EDTNA ERCA JOURNAL XVIII No 1 PG 12-14 y en la Revista Portuguesa de Nefrología e Hipertensión Vol. 6, PG. 21-28, 1992.

Este estudio multicéntrico en el que han colaborado un número elevado de unidades de diálisis, nos ha parecido un buen ejemplo en el cual se pueden delimitar los aspectos prácticos que intervienen en las fases de un proyecto de investigación de interés para enfermeras y médicos.