



**UNIVERSIDAD PERUANA  
CAYETANO HEREDIA**

---

Escuela de Postgrado Víctor Alzamora Castro

**“EVALUACIÓN DE LA DILUCIÓN Y TRANSFUSIÓN AUTÓLOGA  
EN PACIENTES SOMETIDOS A BYPASS  
AORTOCORONARIO EN EL  
CENTRO MÉDICO NAVAL.”**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO  
DE MAGISTER EN MEDICINA**

**Miryam Elizabeth Céspedes Morón**

**Lima - Perú  
2005**

**ASESOR DE LA TESIS  
DR. ORLANDO BERNAL CANALES**

**MIEMBROS DEL JURADO DE LA PRESENTE TESIS**

**DR. MIGUEL SÁNCHEZ PALACIOS PAIVA      PRESIDENTE**

**DR. JAVIER CIEZA ZEVALLOS                  VOCAL**

**DR. ENRIQUE CASTAÑEDA SALDAÑA        SECRETARIO**

**AGRADECIMIENTOS:**

AL DR. ORLANDO BERNAL CANALES POR SU VALIOSO APOYO.  
AL PERSONAL MEDICO PARAMEDICO Y PERFUSIONISTAS DEL CENTRO  
MEDICO NAVAL POR SU COLABORACIÓN.



**DEDICO ESTE TRABAJO:**

A MIS PADRES.

MIS MAESTROS.

# INDICE

RESUMEN	
1. INTRODUCCIÓN	1
2. PLANTEAMIENTO DEL DE LA INVESTIGACIÓN	2
1. Planteamiento del Problema	2
2. Marco Teórico	4
3. Justificación de la Investigación	11
4. Formulación de Objetivos	11
3. METODOLOGÍA	12
4. RESULTADOS	17
5. DISCUSIÓN	42
6. CONCLUSIONES	53
7. RECOMENDACIONES	54
8. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	55
9. ANEXOS	61



## RESUMEN

**Objetivos:** Describir y comparar las características hemodinámicas, hematobioquímicas, y utilización de componentes sanguíneos, en pacientes que recibieron hemodilución normovolémica aguda(HNA) y transfusión autóloga, con los pacientes que recibieron transfusión homóloga en operados de bypass aortocoronario del Centro Médico Naval.

**Material y Métodos:** Se realizó un estudio de comparación de dos grupos independientes, 103 pacientes programados en forma electiva, 46 pacientes recibieron (HNA) y autotransfusión, 57 recibieron transfusión homóloga, entre el 1 de Enero de 1998 y el 31 de Julio del 2003. Se empleó el programa SPSS. Para los datos nominales prueba de Chi cuadrado, en variables numéricas prueba de Anova, para homogeneidad de varianza Tes. de Levene cuando la distribución no era normal prueba no paramétrica U de Mann-Whitney.

**Resultados:** La edad del grupo de HNA fue  $62.8 \pm 8.8$  años, los que recibieron transfusión homóloga  $67.3 \pm 9.9$  años. En el grupo con HNA la presión arterial media basal fue de  $96.50 \pm 1.79$  y a los 30 minutos  $88.91 \pm 1.38$  hubo diferencias estadísticamente significativas. En el postoperatorio inmediato los que recibieron HNA tuvieron mayor hematocrito y hemoglobina  $11.44 \pm 0.20$  gr/dl que los no hemodiluidos  $10.45 \pm 0.20$ . En cuanto a los componentes sanguíneos las unidades utilizadas fueron mayores en los con transfusión homóloga. El promedio de unidades de sangre transfundidas en HNA fueron  $1 \pm 0.5$  por paciente y  $2 \pm 1.5$  en los de transfusión homóloga. **Conclusiones:** La HNA es una técnica bien tolerada en pacientes sometidos a cirugía de bypass aortocoronario, es segura, eficaz y reduce el uso de sangre homóloga.



## SUMMARY

**Objectives:** Describe and compare hemodynamic and Biochemistry features and use of blood components in patients who received acute normovolemic haemodilution (ANH) and autologous blood with patients who received homologous blood transfusion in patients who were operated of coronary artery bypass graft (CABG) in Naval Medical Center.

**Material and Methods:** A comparative study was designed 103 patients were included programmed in elective form in two independent groups: 46 subjects received (ANH) and autotransfusion; 57 subjects received homologous blood transfusion. This study was made between the 1st of January 1998 and the 31st of July 2003. All statistical analysis were performed with the use of SPSS 12 Software. The Chi Square Test was use for nominal data ANOVA Test for numerical variable and Levene Test for homogenize of variance when it distribution was not normal non parametric U Test of Mann-Whitney was vied.

**Results:** The median age of (ANH) group was  $62.8 \pm 8.8$  years; those who received homologous transfusion were  $67.3 \pm 9.9$  years. In the (ANH) group the basal blood pressure average was  $96.50 \pm 1.79$  mmHg and after 30 minutes were  $88.91 \pm 1.38$  mmHg, there were statistically significant difference. In immediate postoperative period those who received (ANH) had a grater hematocrito and hemoglobin  $11,44 \pm 0,20$  gr/dl than those without hemoditition:  $10.45 \pm 0.20$ . For the blood components, the units utilized were greater in those with homologous blood transfusion. The average of blood transfusion in (ANH) group were  $1 \pm 0.5$  per patient and  $2 \pm 1.5$  in those with homologous blood transfusion group.



**Conclusion:** The ANH is a well tolerated technique in patients who go through coronary artery bypass graft it is safe, effective and reduce the use of homologous blood transfusion.