



UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA

ESCUELA DE POST GRADO

MAESTRIA EN EDUCACION PARA LA SALUD



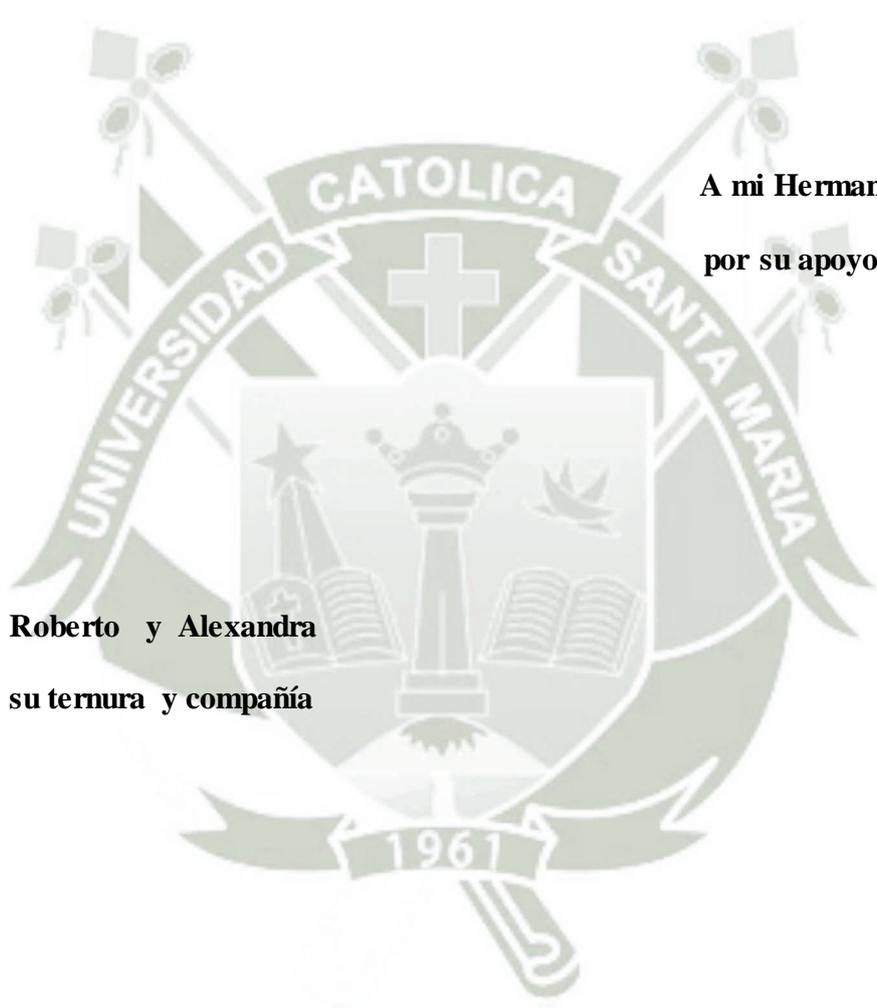
**“APLICACIÓN DE UN PROGRAMA EDUCATIVO TENDENTE A
MEJORAR EL CONTROL DE ENFERMEDAD HIPERTENSIVA EN
PACIENTES HIPERTENSOS DEL HOSPITAL I MARÍA REICHE
NEWMAN DE ESSALUD MARCONA MAYO - JULIO 2002”**

**Tesis Presentada por el Bachiller
RENATO ALFREDO ORTA VÁSQUEZ
Para optar el grado Académico de
Magíster en Educación para la Salud**

Arequipa - Perú

2002

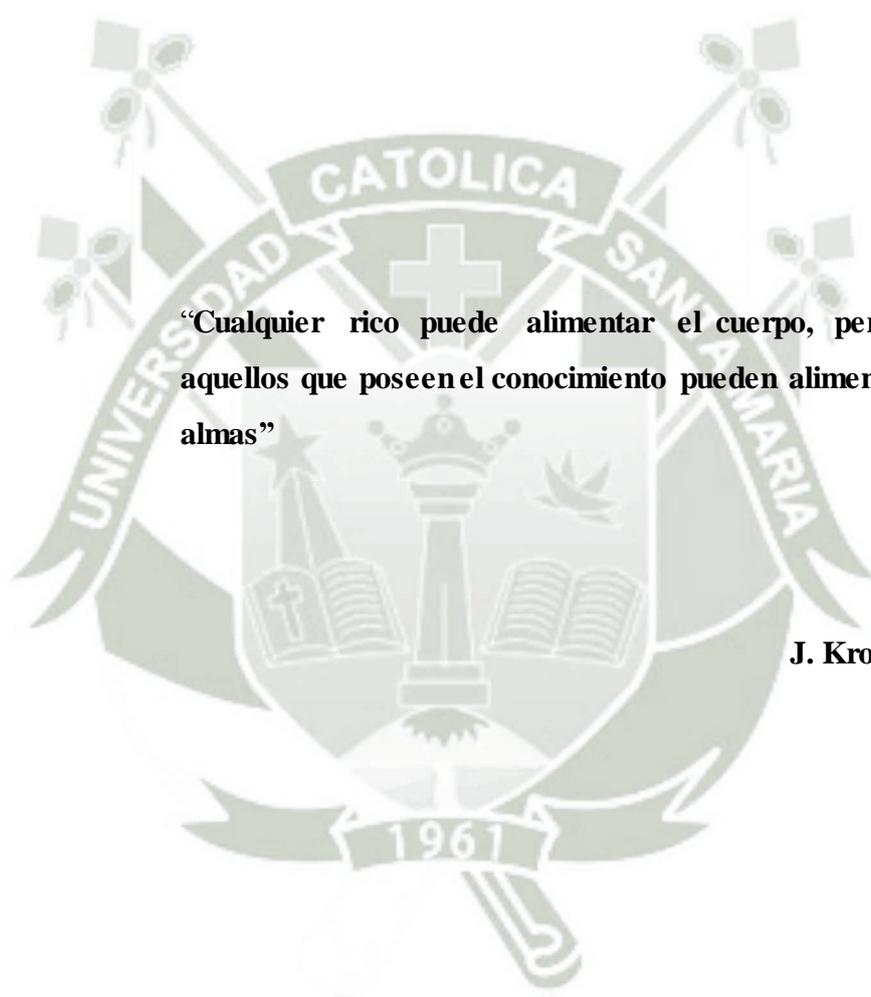
**A mis Padres, Cristina y Roberto
por su comprensión, enseñanza de valores
y hacer de mí un hombre de bien**



**A mi Hermano Ernesto
por su apoyo y amistad**

**A Roberto y Alexandra
por su ternura y compañía**

**A la memoria de tía Ruth
por ser ejemplo de
humildad y desprendimiento**



“Cualquier rico puede alimentar el cuerpo, pero sólo aquellos que poseen el conocimiento pueden alimentar las almas”

J. Kroshnamurti.

INDICE GENERAL

RESUMEN.....	5
SUMARY.....	7
INTRODUCCION.....	9
CAPITULO UNICO: RESULTADOS.....	11
▪ CARACTERISYTICAS DE LA POBLACION.....	12
▪ VALORES PREVIOS A LA INTERVENCION.....	19
▪ VALORES POSTERIORES A LA INTERVENCION.....	26
▪ CONTRASTACION DE VALORES PREVIOS Y POSTERIORES	33
CONCLUSIONES.....	40
SUGERENCIAS.....	41
PROPUESTA.....	42
BIBLIOGRAFIA.....	49
ANEXOS.....	51
▪ PROYECTO DE TESIS.....	52
▪ MATRIZ DE SISTEMATIZACION	100
▪ ANEXO ESTADISTICO	102

RESUMEN

Siendo la hipertensión arterial una enfermedad considerada como problema de salud público en los países en desarrollo y cuya incidencia y prevalencia se encuentra en aumento a nivel mundial. Convencidos de que el adecuado control de la hipertensión arterial es necesario para disminuir las complicaciones en su mayoría de casos limitantes y que genera secuelas graves deteriorando la calidad de vida de los pacientes, es que nos motiva a realizar esta investigación.

El presente trabajo fue realizado en el Hospital I María Reiche Neuman de Essalud Marcona - Ica Perú. En el periodo comprendido entre los meses de mayo a julio del año 2002, siendo una investigación de campo y de nivel explicativo, perteneciendo al campo general de ciencias de la salud, área específica de Educación para la Salud y especialidad de medicina Interna. Teniendo como unidades de estudio 35 pacientes del programa de hipertensión arterial que cumplieron con el criterio de inclusión y no presentaron ninguno de los criterios de exclusión

El Estudio cuenta con la variable independiente **Programa educativo** y como variable dependiente **Control de enfermedad Hipertensiva**, los objetivos del trabajo fueron determinar los valores de presión arterial e índice de masa corporal previo y posterior a la aplicación del programa educativo y valorar la efectividad

del programa educativo en la población en estudio; Planteándose como hipótesis “dado que la hipertensión arterial es uno de los principales problemas de salud pública y que el tratamiento de esta enfermedad, es básicamente no farmacológico. Es probable que la aplicación de un programa educativo orientado a modificar los estilos de vida, mejore el control de la enfermedad hipertensiva en los pacientes hipertensos del Hospital I María Reiche Neuman de EsSalud Marcona”. La Población de estudio fue compuesta por 35 pacientes, con edades entre 28 y 70 años de ambos sexos, a los que se les aplico un programa educativo de dos meses de duración en numero de ocho charlas ; realizándose la contrastación de resultados y la aplicación de pruebas estadísticas χ^2 , “t” de students comprobándose la hipótesis planteada y determinando que la aplicación del programa educativo disminuye significativamente los valores de presión arterial sistólica en 9 mm Hg.; los valores de presión arterial diastólica en 6.28 mm Hg. y disminuyendo el índice de masa corporal en 0.8117 Kg/m² no siendo esta ultima estadísticamente significativa

Se sugiere a la gerencia central de Essalud a través de la red asistencial de Ica, por medio del programa de hipertensión arterial la aplicación del programa educativo en forma permanente, a fin de lograr un mejor control de la hipertensión arterial, lo que disminuiría las complicaciones de dicha enfermedad. Se presenta una propuesta de capacitación para estos pacientes del hospital I María Reiche Neuman.

SUMARY

Being the arterial hypertension a considered disease as health problem I publish in the countries developing and whose incidence and prevalencia are in increase in world-wide level and Convinced that the suitable control of the arterial hypertension is necessary to diminish the complications in its majority of limitantes cases and that generates sequels serious deteriorating the quality of life of the patients, it is that motivates to us to make this investigation.

The present work was made in the Hospital I Maria Reiche Neuman de Essalud Marcona Ica Peru. In the period between the months of May to July of year 2002, being an investigation of field and explication level, belonging to the general field of sciences of the health, area specifics of Education for the Health and Internal medicine specialty. Having as study units 35 patients of the program of arterial hypertension who fulfilled the inclusion criterion and did not present/display any criterion of exclusion

The Study it counts on the **independent variable educative Program** and like **dependent variable Control of Hypertensive disease**, the objectives of the work were to determine the values of arterial pressure and indice of previous and later corporal mass to the application of the educative program and of valuing the effectiveness of the educative program in the population in study; Considering like hypothesis that: Since the arterial hypertension is one of the main ones

problems of public health and that the treatment of this disease, is basically not farmacológico. It is probable that the application of an educative program oriented to modify the life styles, improves the control of the hypertensive disease in the hypertense patients of Hospital I Maria Reiche Neuman de EsSalud Marcona.

The Population of study was composed by 35 patients, with ages entre 28 and 70 years of both sexes to which I am applied an educative program to them of two months of duration with eight to char them weekly; being made the contrast of results and the application of statistical tests χ^2 “t” verifying the raised hypothesis and determining that the application of the educative program significantly diminishes the values of systolic arterial pressure in 9 mm Hg.; the values of diastólica arterial pressure in 6.28 mm Hg. and diminishing not significantly the index of corporal mass in 0.8117 Kg/m²

Will be followed the central management of Essalud through the welfare network of Ica, by means of the program of arterial hypertension the application of the educative program in permanent form, in order to obtain a better control of the arterial hypertension, which would diminish the complications of this disease. A proposal of qualification for these patients of hospital I appears Maria Reiche Neuman

INTRODUCCION

La hipertensión arterial una enfermedad considerada como problema de salud publico en los países en desarrollo y cuya incidencia y prevalencia se encuentra en aumento a nivel mundial. La hipertensión arterial es una enfermedad que provoca complicaciones en su mayoría de casos limitantes y que genera secuelas graves deteriorando la calidad de vida de los pacientes y su ausentismo laboral.

Al darme cuenta en la practica profesional sobre el manejo y tratamiento de la hipertensión arterial en la mayoría de los centros asistenciales ya sean públicos y/o privados se limita a la administración de fármacos hipotensores sin darle importancia al tratamiento no farmacológico, y sin realizar un adecuado control de la enfermedad, es por lo que me decido a realizar el presente trabajo de investigación.

Basados en el echo de que el tratamiento no farmacológico sigue siendo uno de los pilares fundamentales para esta patología y que la mejora del estilo de vida de los pacientes hipertensos es de suma importancia, es que es necesario la realización del presente estudio aplicando un programa educativo a pacientes hipertensos para mejorar la calidad de vida de estos pacientes y llevar así un control adecuado de la hipertensión arterial.

El estudio se realizó en el hospital I Maria Reiche Neuman Essalud Marcona en los meses de mayo a julio del año 2002 realizándose charlas a los pacientes del programa de hipertensión arterial, recabándose a demás datos de la historia clínica de los pacientes, siendo un estudio de campo y de nivel explicativo.

Las limitaciones que presenta este trabajo están en relación a la cantidad de la población estudiada debido a que los pacientes consultantes al programa de hipertensión arterial del Hospital I Maria Reiche Neuman en su mayoría son trabajadores mineros los cuales realizan turnos de 12 horas rotativos lo que les impedía acudir a las charlas.

En el siguiente informe se presentan los resultados y graficas, habiéndose realizado en ellos la prueba estadística de chi-cuadrado y “t” de students para determinar si las diferencias encontradas son estadísticamente significativas.



1. CARACTERISTICAS GENERALES DE LA POBLACION

SUJETA DE ESTUDIO



TABLA N° 1

DISTRIBUCION POR EDAD Y SEXO DE LA POBLACION ESTUDIADA

EDAD	PACIENTES HIPERTENSOS					
	MASCULINO	%	FEMENINO	%	TOTAL	%
TOTAL	19	54.29	16	45.71	35	100.00
21 - 30 años	2	5.71	0	0.00	2	5.71
31 - 40 años	0	0.00	1	2.86	1	2.86
41 - 50 años	2	5.71	5	14.29	7	20.00
51 - 60 años	8	22.86	6	17.14	14	40.00
61 - 70 años	7	20.00	4	11.43	11	31.43

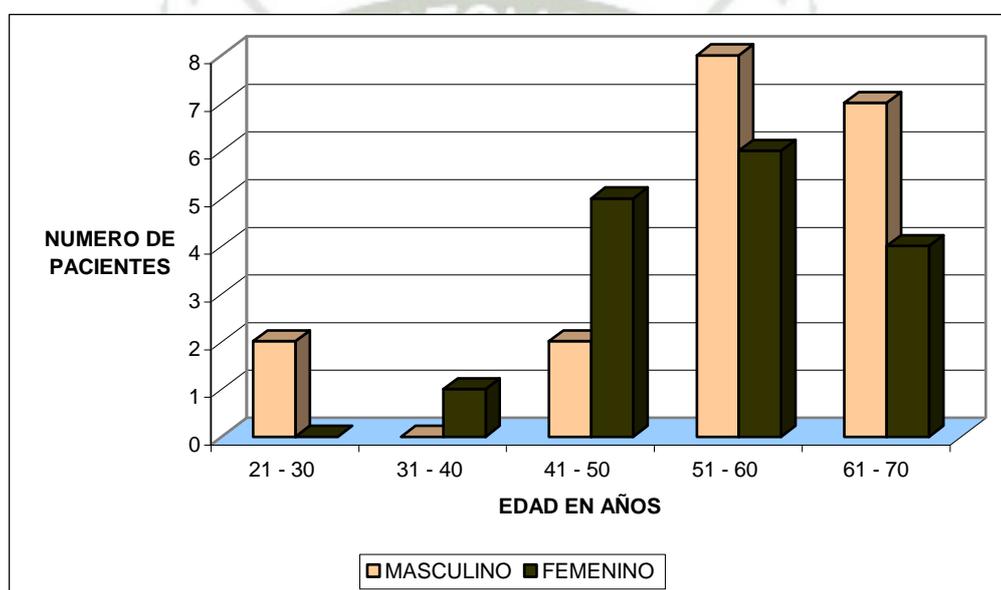
Fuente: ,Elaboración personal "Matriz de Sistematización"

$\chi^2 = 5.17 < 9.488$, con valor de $p = 0.2703$

El 81.43 % de la población sujeta de estudio son pacientes mayores de 40 años, siendo esta prevalencia en ambos sexos sin encontrarse diferencias estadísticamente significativas entre los mismos a un nivel de significancia del 95%

GRAFICO N° 1

DISTRIBUCION POR EDAD Y SEXO DE LA POBLACION ESTUDIADA



Fuente: .Elaboración personal "Matriz de Sistematización"

TABLA N° 2
DISTRIBUCION POR NIVEL DE INSTRUCCIÓN Y SEXO DE LA POBLACION
ESTUDIADA

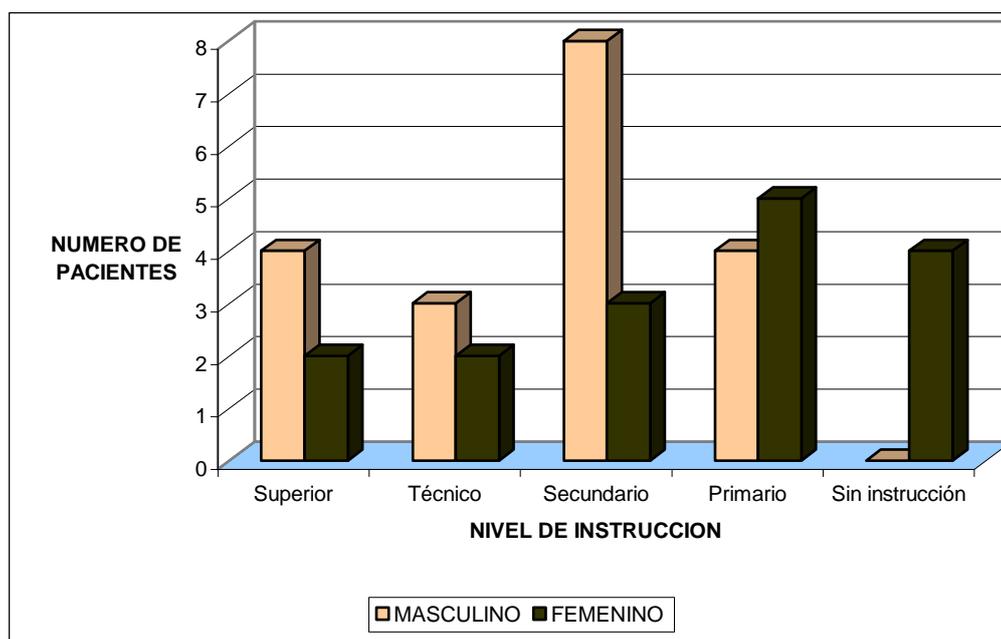
NIVEL DE INSTRUCCIÓN	PACIENTES HIPERTENSOS					
	MASCULINO	%	FEMENINO	%	TOTAL	%
TOTAL	19	54.29	16	45.71	35	100.00
Superior	4	11.43	2	5.71	6	17.14
Técnico	3	8.57	2	5.71	5	14.29
Secundario	8	22.86	3	8.57	11	31.43
Primario	4	11.43	5	14.29	9	25.71
Sin instrucción	0	0.00	4	11.43	4	11.43

Fuente: .Elaboración personal "Matriz de Sistematización"

Chi 2 = 7.05 < 9.488, con un valor de p= 0.1335

El 57.14% de la población tienen nivel de instrucción primario o secundario, sin embargo, el 11.43% no tienen instrucción, correspondiendo al sexo femenino en su totalidad, no existiendo diferencia estadísticamente significativa a un nivel de significancia del 95 %.

GRAFICO N° 2
DISTRIBUCION POR NIVEL DE INSTRUCCIÓN Y SEXO DE LA POBLACION
ESTUDIADA



Fuente: ,Elaboración personal “Matriz de Sistematización”

TABLA N° 3

DISTRIBUCION POR OCUPACIÓN Y SEXO DE LA POBLACION ESTUDIADA

OCUPACION	PACIENTES HIPERTENSOS					
	MASCULINO	%	FEMENINO	%	TOTAL	%
TOTAL	19	54.29	16	45.71	35	100.00
Funcionario	3	8.57	0	0.00	3	8.57
Empleado	5	14.29	2	5.71	7	20.00
Obrero	11	31.43	0	0.00	11	31.43
Ama de Casa	0	0.00	14	40.00	14	40.00

Fuente: .Elaboración personal "Matriz de Sistematización"

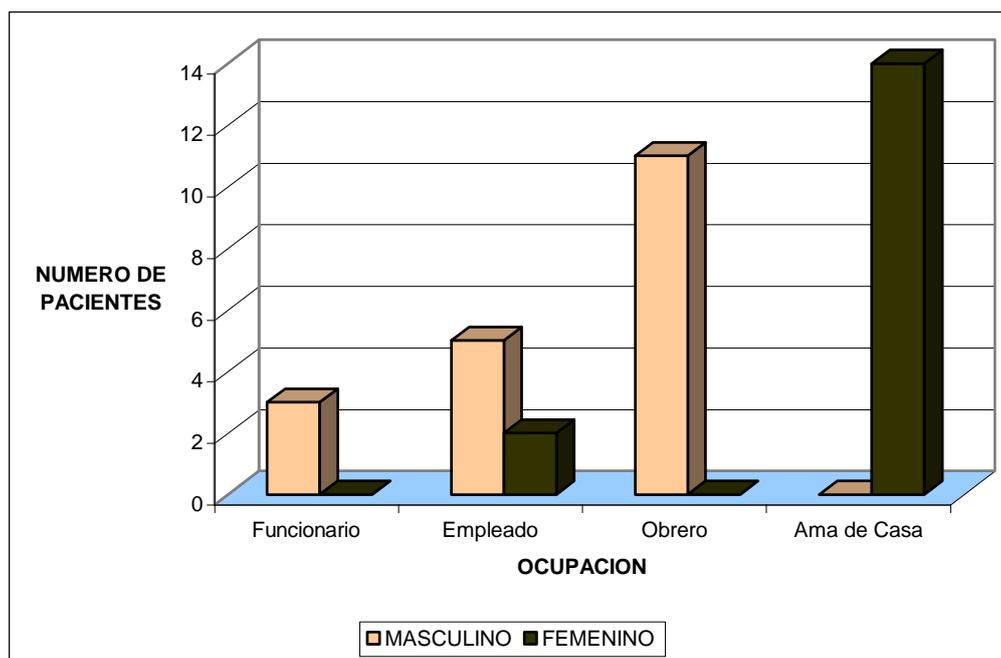
Chi 2 = 29.24 > 7.8815, con valor de p= 0.0001

El 51.43% corresponde a obreros o empleados, además, el 40% de la población tiene como ocupación ser ama de casa lo cual es totalmente de sexo femenino, existiendo diferencia estadísticamente significativa entre los dos grupos, a un nivel de significancia del 99 %.

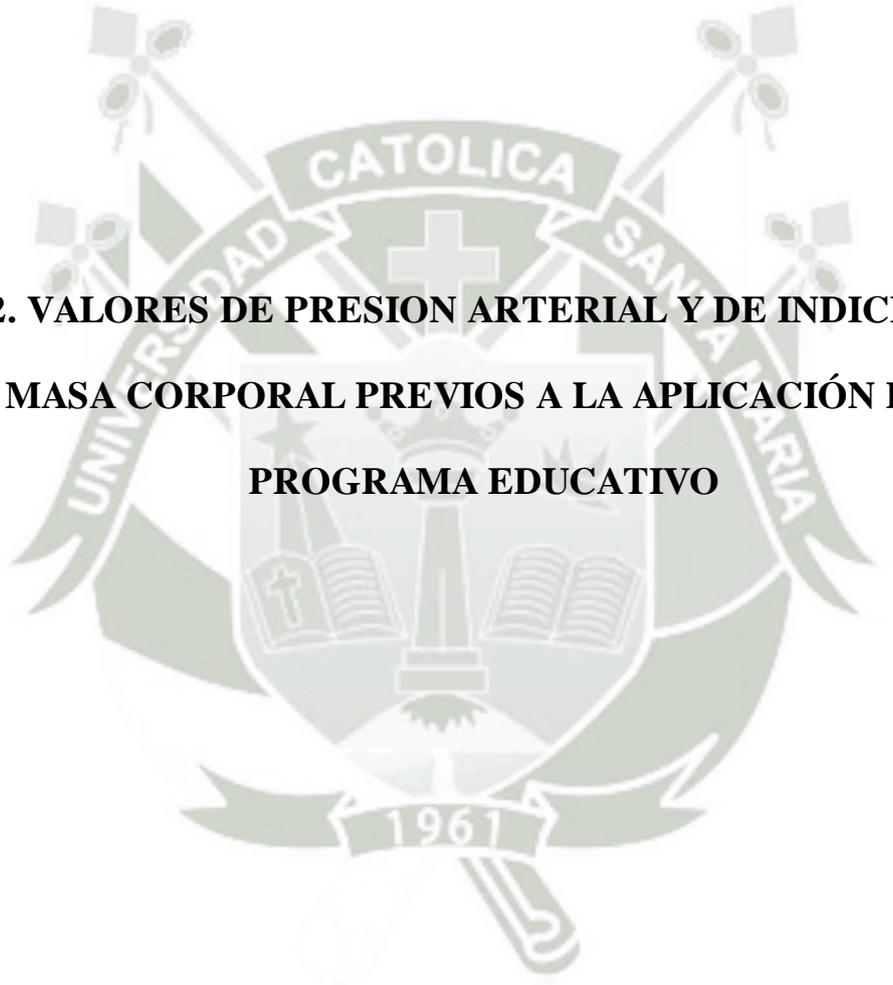
Si bien existe diferencia significativa entre ambos sexos probablemente se deba a que la mayoría de mujeres de la población de Marcona no trabajan por ser este un centro minero.

GRAFICO N° 3

DISTRIBUCION POR OCUPACIÓN Y SEXO DE LA POBLACION ESTUDIADA



Fuente: ,Elaboración personal “Matriz de Sistematización”



**2. VALORES DE PRESION ARTERIAL Y DE INDICE DE
MASA CORPORAL PREVIOS A LA APLICACIÓN DEL
PROGRAMA EDUCATIVO**

TABLA N° 4

PRESION SISTOLICA PREVIA POR SEXO

MEDIDAS ESTADISTICAS	PRESION ARTERIAL SISTOLICA PREVIA		
	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL
Promedio	134.211	134.375	134.286
Varianza	292.398	222.917	253.151
Desviación Estandart	17.0996	14.9304	15.9107

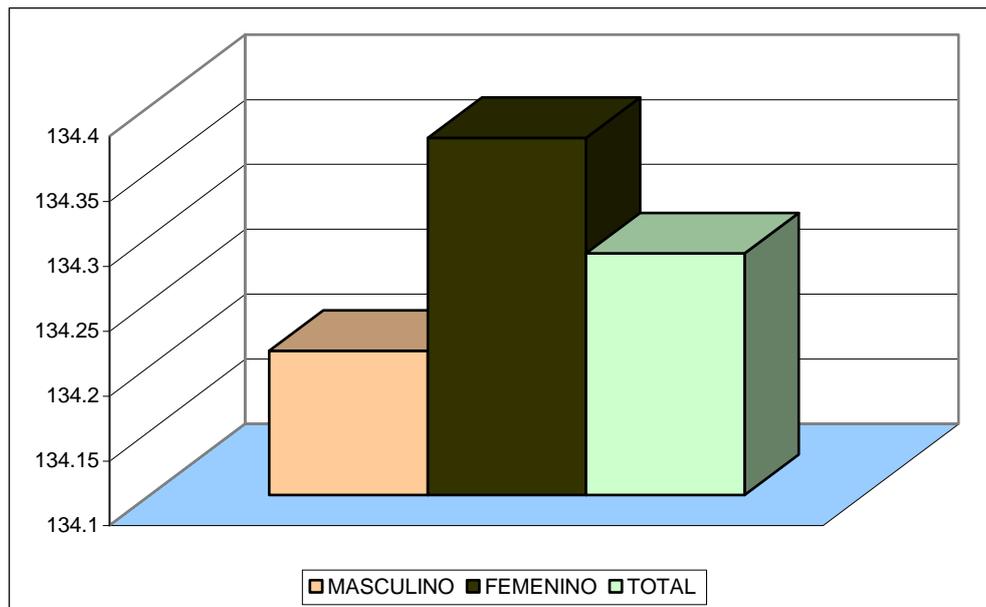
Fuente: ,Elaboración personal "Matriz de Sistematización"

$t = 0.0300146$, valor de $p = 0.976236$

El promedio de presión arterial sistólica previa a la intervención es 134.286 mm de Hg., lo cual esta en el la categoría de pre - hipertensión arterial, pese a recibir el tratamiento no se llega a valores normales de control de hipertensión arterial, siendo discretamente mayor en el sexo femenino, sin encontrarse diferencia estadísticamente significativa entre ambos sexos, a un nivel de confiabilidad de 95%

GRAFICO N° 4

PRESION SISTOLICA PREVIA POR SEXO



Fuente: ,Elaboración personal "Matriz de Sistematización"

TABLA N°5

PRESION DIASTOLICA PREVIA POR SEXO

MEDIDAS ESTADISTICAS	PRESION ARTERIAL DIASTOLICA PREVIA		
	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL
Promedio	86.3158	89.375	87.7143
Varianza	127.339	116.25	121.092
Desviación Estandart	11.2845	10.7819	11.0042

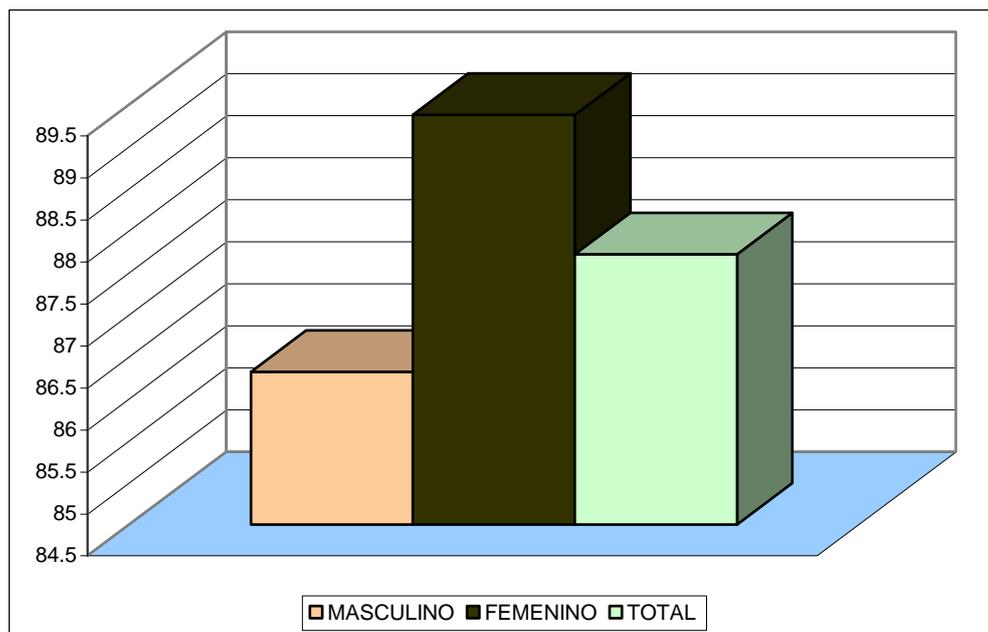
Fuente: ,Elaboración personal "Matriz de Sistematización"

$t = 0.81527$, valor de $p = 0.420763$

El valor promedio de presión arterial diastólica previo a la intervención es de 87.7143 mm de Hg., este valor se encuentra en la categoría de pre – hipertensión, pese a recibir tratamiento no se llega a los valores normales; siendo el valor superior en el sexo femenino 89.375 mm de Hg., sin encontrar diferencia estadísticamente significativa por sexo con un nivel de confiabilidad del 95 %

GRAFICO N°5

PRESION DIASTOLICA PREVIA POR SEXO



Fuente: ,Elaboración personal "Matriz de Sistematización"

TABLA N ° 6
INDICE DE MASA CORPORAL PREVIO

MEDIDAS ESTADISTICAS	INDICE DE MASA CORPORAL PREVIA		
	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL
Promedio	29.3384	29.74	29.5111
Varianza	18.7095	32.6078	24.3484
Desviación Estandart	4.32545	5.71033	4.93441

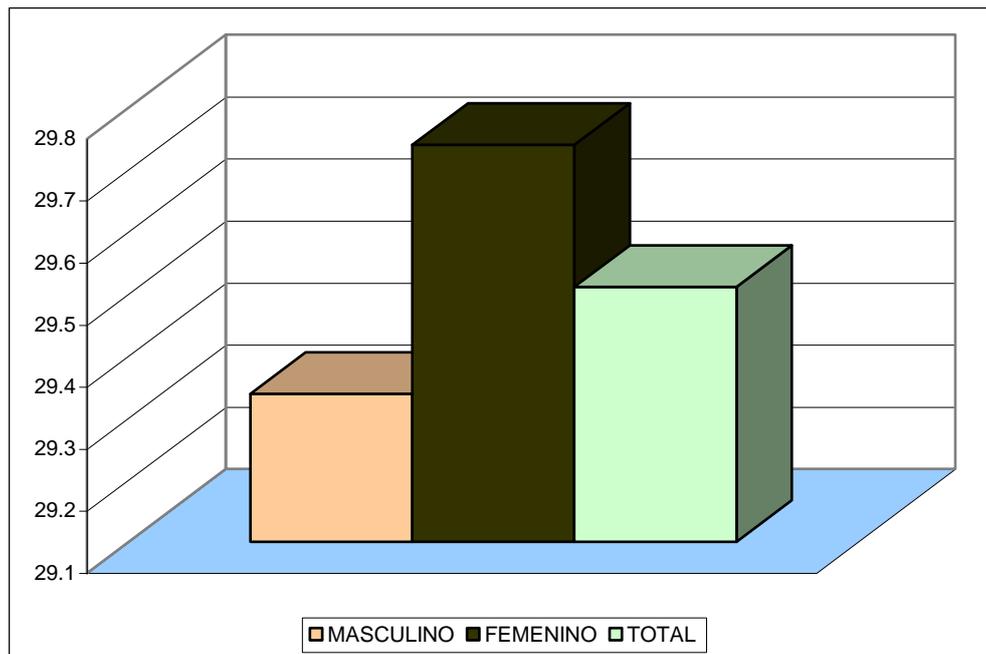
Fuente: .Elaboración personal "Matriz de Sistematización"

$t = 0.236576$, valor de $p = 0.814449$

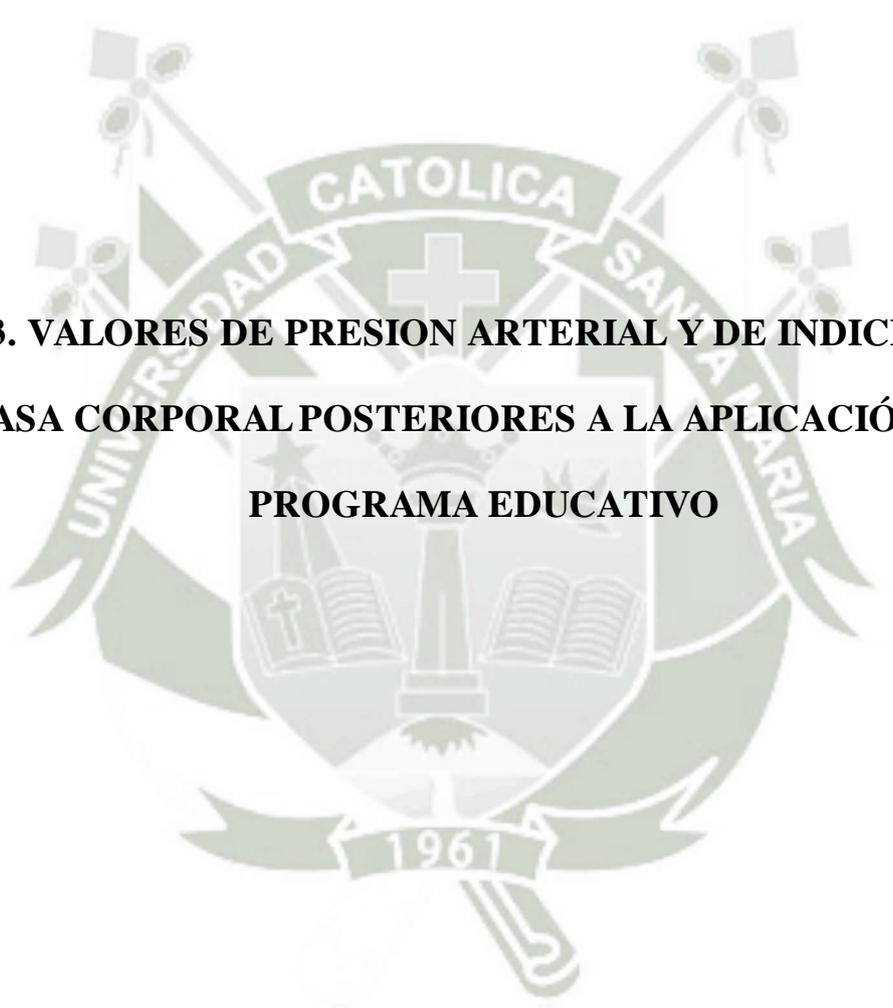
El valor promedio de Índice de Masa Corporal previo a la intervención es de 29.5111 Kg/m²., siendo el rango de índice de masa corporal normal para sexo masculino de 27.7 Kg/m² y para sexo femenino de 27.2 Kg/m² lo cual se encuentra por encima del valor normal, siendo superior 29.74 Kg/m² en el sexo femenino, no encontrándose diferencias estadísticamente significativas entre ambos sexos a un nivel con confiabilidad del 95 %

GRAFICO N ° 6

INDICE DE MASA CORPORAL PREVIO



Fuente: ,Elaboración personal “Matriz de Sistematización”



**3. VALORES DE PRESION ARTERIAL Y DE INDICE DE
MASA CORPORAL POSTERIORES A LA APLICACIÓN DEL
PROGRAMA EDUCATIVO**

TABLA N° 7

PRESION ARTERIAL SISTOLICA POSTERIOR A LA INTERVENCION

MEDIDAS ESTADISTICAS	PRESION ARTERIAL SISTOLICA POSTEROR		
	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL
Promedio	125.263	125.313	125.286
Varianza	129.094	54.9858	92.563
Desviación Estandart	11.3619	7.40917	9.62097

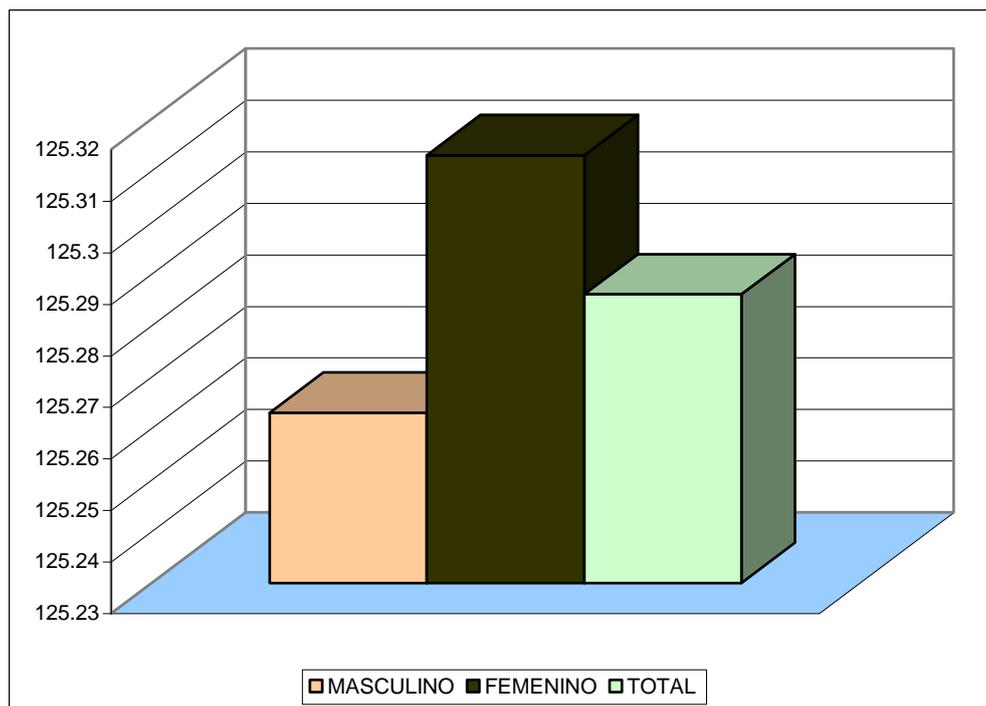
Fuente: .Elaboración personal "Matriz de Sistematización"

$t = 0.0148909$, valor de $p = 0.988209$

El promedio de presión arterial sistólica posterior a la intervención fue de 125.286 mm de Hg., encontrándose en la categoría de pre- hipertensión siendo mayor en el sexo femenino, 125.313, sin encontrar diferencia estadísticamente significativa entre ambos sexos, con nivel de confiabilidad del 95%.

GRAFICO N° 7

PRESION ARTERIAL SISTOLICA POSTERIOR A LA INTERVENCION



Fuente: ,Elaboración personal "Matriz de Sistematización"

TABLA N° 8

PRESION ARTERIAL DIASTOLICA POSTERIOR

MEDIDAS ESTADISTICAS	PRESION ARTERIAL DIASTOLICA POSTEROR		
	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL
Promedio	80.2632	82.8125	81.4286
Varianza	70.7602	66.5625	68.4874
Desviación Estandart	8.41191	8.15858	8.27571

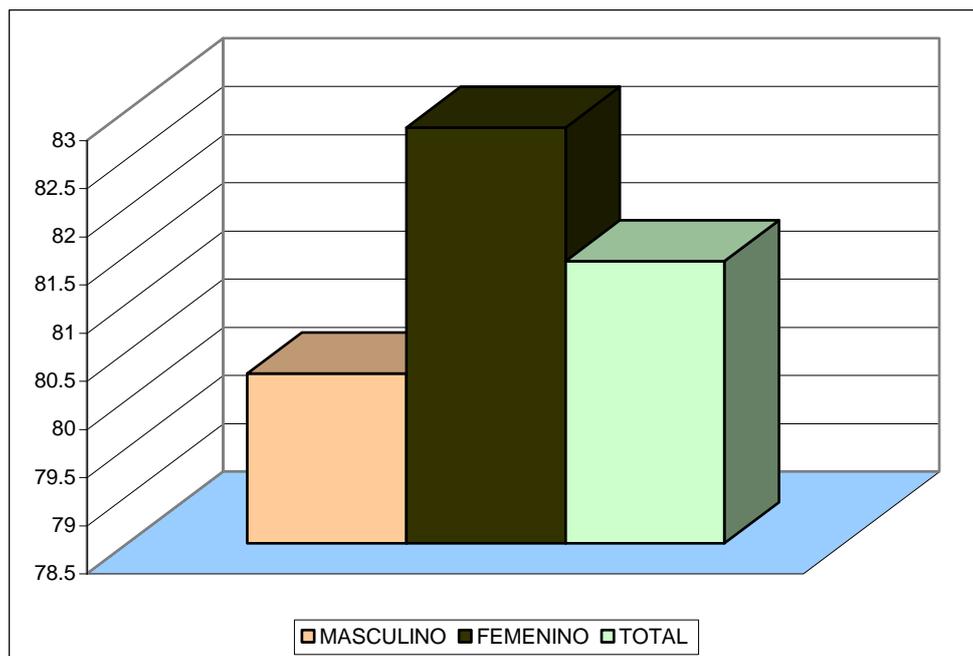
Fuente: .Elaboración personal "Matriz de Sistematización"

$t = 0.905466$, valor de $p = 0.371783$

El valor promedio de presión arterial diastólica posterior a la intervención es de 81.4286 mm de Hg., encontrándose en la categoría de pre - hipertensión siendo superior en el sexo femenino, 82.8125 mm de Hg., no encontrándose diferencia estadísticamente significativa entre ambos sexos, con un nivel de significancia de 95%

GRAFICO N° 8

PRESION ARTERIAL DIASTOLICA POSTERIOR



Fuente: ,Elaboración personal “Matriz de Sistematización”

TABLA N° 9
INDICE DE MASA CORPORAL POSTERIOR

MEDIDAS ESTADÍSTICAS	INDICE DE MASA CORPORAL POSTERIOR		
	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL
Promedio	28.4137	29.02	28.6994
Varianza	14.3519	26.6204	19.3551
Desviación Estandart	3.78839	5.1595	4.39944

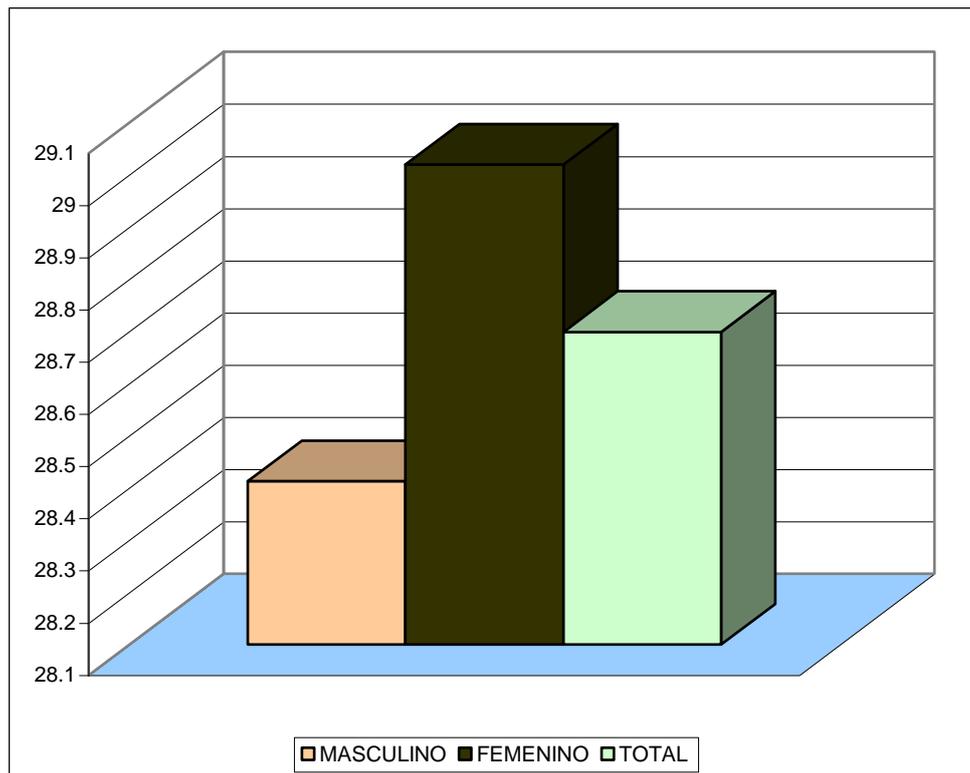
Fuente: .Elaboración personal "Matriz de Sistematización"

$t=0.40028$, valor de $p=0.69153$

El valor promedio de Índice de Masa Corporal posterior a la intervención fue de 28.6994, Kg/m² siendo el rango de índice de masa corporal normal para sexo masculino de 27.7 Kg/m² y para sexo femenino de 27.2 Kg/m² lo cual se encuentra por encima del valor normal, siendo superior en el sexo femenino 29.02 Kg/m², sin diferencia estadísticamente significativa, con un nivel de confiabilidad de 95 %

GRAFICO N° 9

INDICE DE MASA CORPORAL POSTERIOR



Fuente: .Elaboración personal "Matriz de Sistematización"



**4. CONTRASTACION DE LOS VALORES DE PRESION
ARTERIAL Y DE INDICE DE MASA CORPORAL PREVIOS Y
POSTERIORES A LA INTERVENCION**

TABLA N°10
CONTRASTACION DEL VALOR DE PRESION ARTERIAL SISTOLICA
PREVIA Y POSTERIOR A LA INTERVENCION

MEDIDAS ESTADISTICAS	PRESION ARTERIAL SISTOLICA	
	PREVIO	POSTERIOR
Promedio	134.286	125.286
Varianza	253.151	92.563
Desviación Estandart	15.9107	9.62097

Fuente: ,Elaboración personal “Matriz de Sistematización”

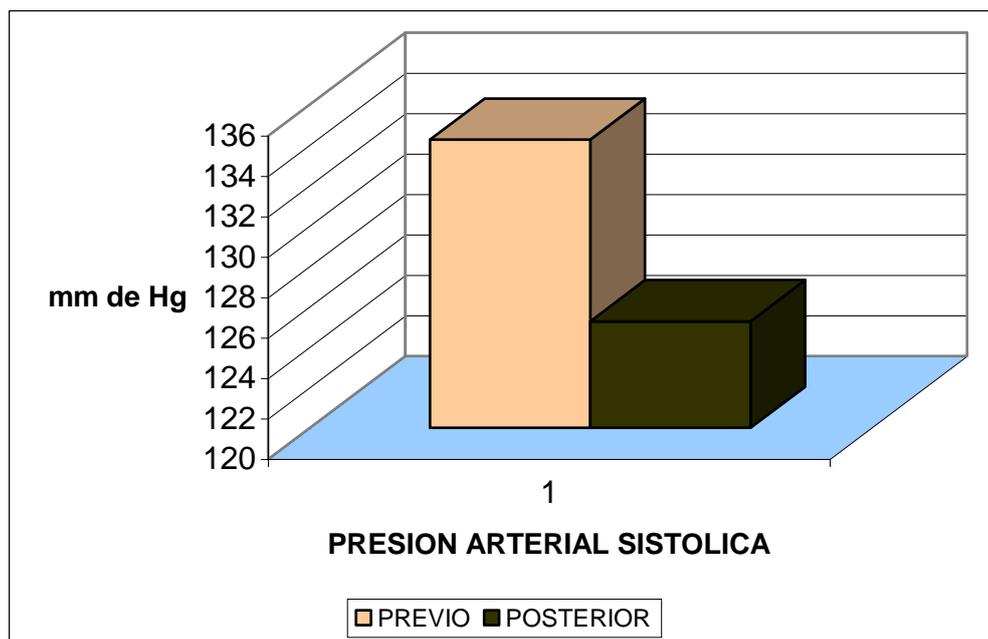
$t = 2.86364$, valor de $p = 0.00556433$

Se encuentra una disminución del valor promedio de presión arterial sistólica de 9 mm Hg., con diferencia estadísticamente significativa, con un nivel de confiabilidad de 95%

Si bien el valor posterior a la intervención es menor, se encuentra aún dentro de la categoría de pre – hipertensión, lo que podría ser explicado al corto periodo de la intervención.

GRAFICO N°10

CONTRASTACION DEL VALOR DE PRESION ARTERIAL SISTOLICA PREVIA Y POSTERIOR A LA INTERVENCION



Fuente: ,Elaboración personal "Matriz de Sistematización"

TABLA N° 11

**CONTRASTACION DEL VALOR DE PRESION ARTERIAL DIASTOLICA
PREVIA Y POSTERIOR A LA INTERVENCION**

MEDIDAS ESTADISTICAS	PRESION ARTERIAL DISATOLICA	
	PREVIO	POSTERIOR
Promedio	87.7143	81.4286
Varianza	121.092	68.4874
Desviación Estandart	11.0042	8.27571

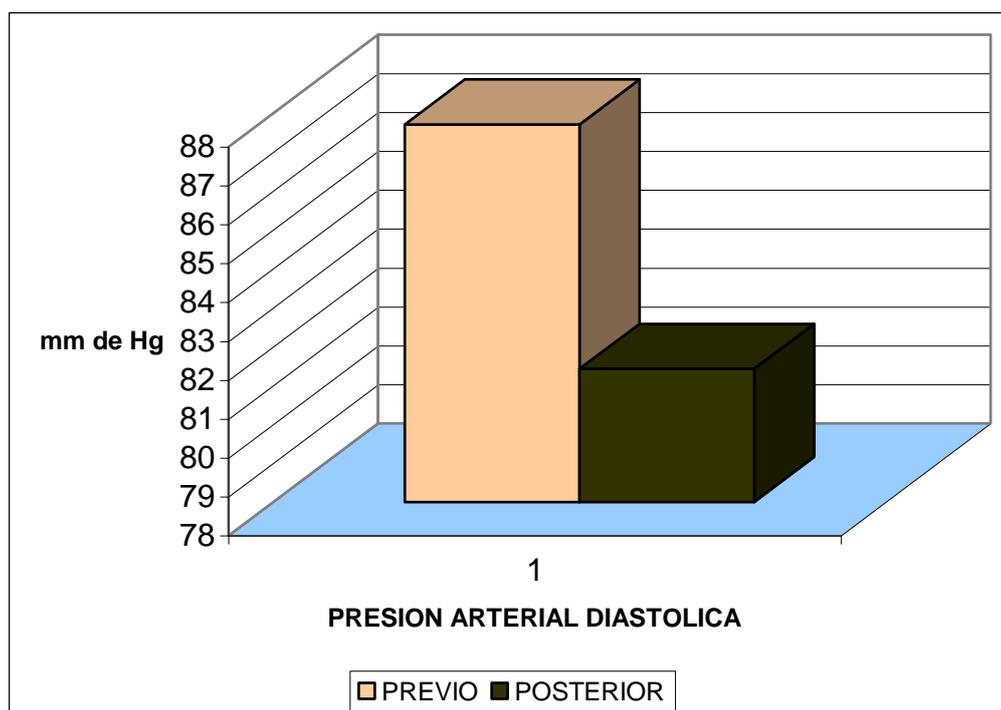
Fuente: „Elaboración personal “Matriz de Sistematización”

$t = 2.7008$, valor de $p = 0.00872303$

Se encontró una disminución del valor promedio de presión arterial diastólica de 6.2857 mm de Hg., con diferencia estadísticamente significativa, a un nivel de confiabilidad de 95 %.

En el cuadro se aprecia que el valor posterior a la intervención es menor, y que se encuentra aún dentro de la categoría de pre – hipertensión, lo que podría deberse al corto periodo de la intervención.

GRAFICO N° 11
CONTRASTACION DEL VALOR DE PRESION ARTERIAL DIASTOLICA
PREVIA Y POSTERIOR A LA INTERVENCION



Fuente: ,Elaboración personal "Matriz de Sistematización"

TABLA N° 12
CONTRASTACION DEL VALOR DEL INDICE DE MASA CORPORAL
PREVIO Y POSTERIOR A LA INTERVENCION

MEDIDAS ESTADISTICAS	INDICE DE MASA CORPORAL	
	PREVIO	POSTERIOR
Promedio	29.5111	28.6994
Varianza	24.3484	19.3551
Desviación Estandart	4.93441	4.39944

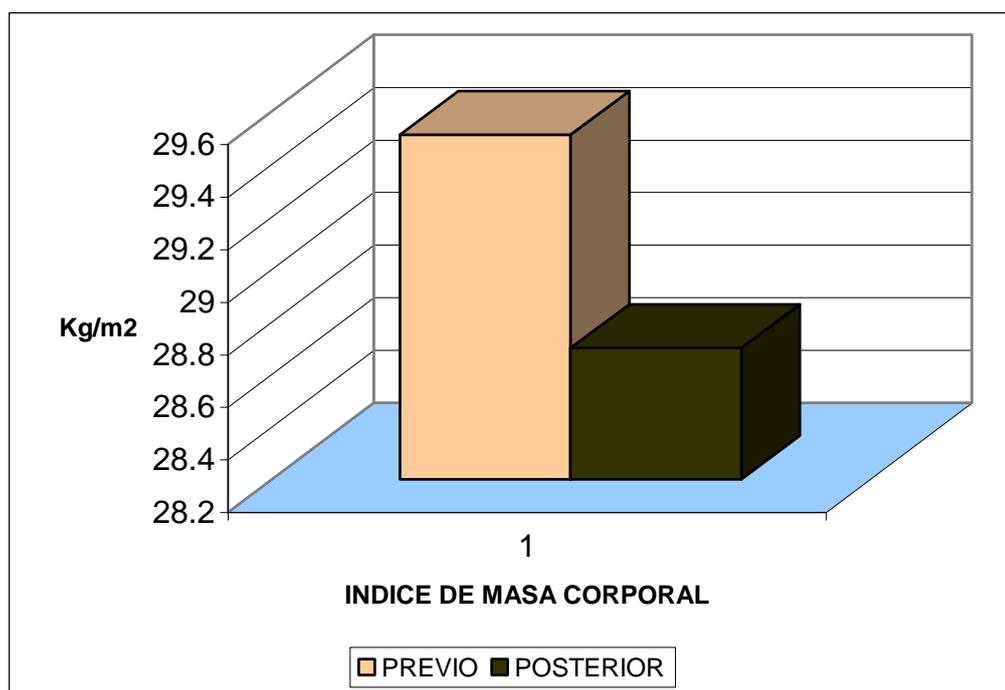
Fuente: .Elaboración personal "Matriz de Sistematización"

$t = 0.726406$, valor de $p = 0.470083$

Se encontró una disminución del valor del Índice de masa corporal de 0.8117, sin diferencia estadísticamente significativa entre los valores previos y posteriores, con un nivel de confiabilidad del 95 %.

Si bien se encuentre una disminución del índice de masa corporal, este índice se encuentra aun por encima de los rangos normales esto se podría explicar debido al corto tiempo de intervención.

GRAFICO N° 12
CONTRASTACION DEL VALOR DEL INDICE DE MASA CORPORAL
PREVIO Y POSTERIOR A LA INTERVENCION



Fuente: ,Elaboración personal “Matriz de Sistematización”

CONCLUSIONES

PRIMERA: Se determinó que el valor promedio de presión arterial sistólica previa a la aplicación del programa educativo fue de 134.286 mm de Hg., el valor de presión arterial diastólica de 87.7143 mm de Hg, y el índice de masa corporal de 29.5111 Kg./m². no encontrándose diferencias significativas en ambos sexos

SEGUNDA: Se identificó que el valor promedio de presión arterial sistólica posterior a la aplicación del programa educativo fue de 125.286 mm de Hg., el valor de presión arterial diastólica de 81.4286 mm de Hg. y el índice de masa corporal de 28.6994 Kg./m². no encontrándose diferencias significativas en ambos sexos.

TERCERA: Se precisó que el programa educativo, logró disminuir los valores de presión arterial sistólica y diastólica con diferencia estadísticamente significativa aunque permanecieron en la categoría de pre – hipertensión, el índice de masa corporal también disminuyó, pero sin diferencia estadísticamente significativa.

CUARTA: La hipótesis planteada fue comprobada al mejorar el control de la hipertensión arterial, a través de la disminución en los valores de presión arterial sistólica y diastólica así como el índice de masa corporal, mediante la aplicación del programa educativo.

SUGERENCIAS

PRIMERA: Se sugiere a la Gerencia Central de Essalud a través de la red asistencial de Ica, y Dirección del Hospital I Maria Reiche Neuman Essalud Marcona que por medio del programa de hipertensión arterial la aplicación del programa educativo sea en forma permanente, previa capacitación al personal de salud encargado de estos programas a fin de lograr un mejor control de la hipertensión arterial, lo que disminuiría las complicaciones de dicha enfermedad.

SEGUNDA: Se sugiere a la Dirección del Hospital I Maria Reiche Neuman, a la Jefaturas, a los médicos asistente, personal encargado del programa de hipertensión arterial, al sindicato de obreros, de empleados al club del adulto mayor a aunar esfuerzos para llevar un mejor control de la hipertensión arterial.

PROPUESTA

La propuesta tiene como objetivo lograr el mejoramiento del control de la hipertensión arterial en los pacientes del programa de hipertensión arterial del Hospital I Maria Reiche Neuman

Se sensibilizará al Director del Hospital I Maria Reiche Neuman Dra. Pola Rodríguez Garayar, sobre la importancia de la aplicación del programa educativo para mejorar el control de la presión arterial en los pacientes que acuden al Programa de Hipertensión arterial del Hospital Maria Reiche Neuman.

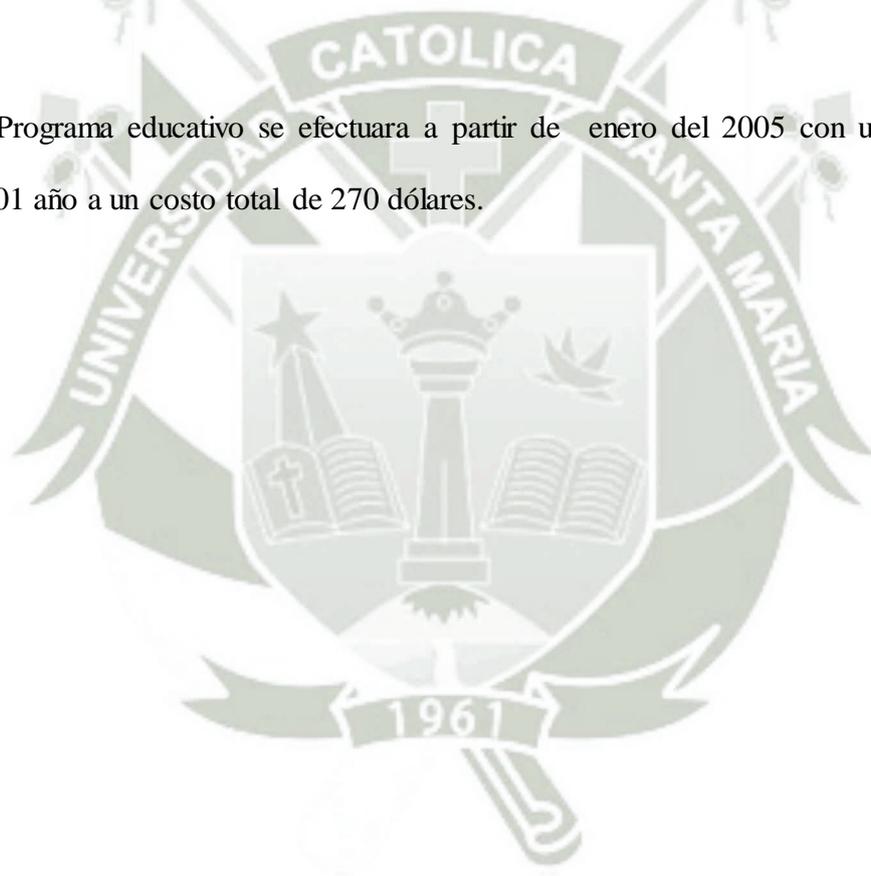
Se informará al Director, Jefaturas, Médicos asistentes, profesionales de la salud encargados del programa de hipertensión arterial, al club del adulto mayor de la localidad de Marcona y a los representantes de los sindicatos de obreros y empleados de la Empresa Shougan Hierro Perú de los resultados del presente trabajo.

Se comprometerá al Director, Jefaturas, Médicos asistentes, profesionales de la salud encargados del programa de hipertensión arterial, al club del adulto mayor de la localidad de Marcona y a los representantes de los sindicatos de obreros y empleados de la Empresa Shougan Hierro Perú a la aplicación del programa educativo

Se buscara el financiamiento del programa a través de los programas externos de Salud de la Red asistencial Ica

El programa Educativo será ejecutado por el Médico Asistente responsable del programa de Hipertensión arterial en coordinación con la enfermera de Programas, el servicio de Psicología y los sindicato de obreros y empleados de la Empresa Shougan Hierro Perú.

El Programa educativo se efectuara a partir de enero del 2005 con una duración de 01 año a un costo total de 270 dólares.



PROGRAMA EDUCATIVO PARA PACIENTES HIPERTENSOS

1. Objetivo principal:

Lograr que los pacientes hipertensos tengan un adecuado conocimiento sobre su enfermedad, el tratamiento y estilo de vida saludables que les permita tener una mejor calidad de vida

2. Objetivos específicos:

2.1 Educar a los pacientes hipertensos sobre aspectos generales de la enfermedad comprendiendo:

- Definición de la enfermedad
- Órganos afectados
- Complicaciones de la enfermedad

2.2 Educar a los pacientes hipertensos en la práctica de estilos saludables de vida:

- Disminución de hábitos nocivos como el consumo de alcohol y tabaco
- Manejo del estrés

- Fomentar el ejercicio aeróbico
- Consumo de dietas adecuadas con poco contenido de sal, de grasa y rica en fibra y proteínas.

2.3. Educar a los pacientes hipertensos sobre los conocimientos básicos del tratamiento farmacológico y de la importancia del control médico periódico

3. Actividades :

3.1 Reuniones de sensibilización con el Director, Jefe Médico Quirúrgico, Médico responsable del programa de Hipertensión arterial, Psicóloga y enfermera de Programas del hospital I Maria Reiche Neuman, representantes del club del adulto Mayor, Sindicato de obreros y empleados; en la que se expondrá la importancia de la aplicación de un programa educativo sobre hipertensión arterial en la disminución de daño de órganos blanco y la posterior complicación de los mismos.

3.2 Charlas grupales semanales en numero de ocho dirigidas a pacientes hipertensos a cargo del médico responsable del programa de hipertensión con la participación de la Psicóloga de la institución y de la enfermera de programas, en las cuales se expondrán los siguientes temas:

- Conocimientos básicos sobre hipertensión arterial
- Adecuada toma de medicación
- Deterioro de órganos blanco por la enfermedad
- Importancia del control médico y de enfermería
- Modificación de estilos de vida
- Ejercicios aeróbicos
- Manejo del estrés a través de terapia de relajación
- Conocimientos sobre dietas balanceadas.

3.3 Elaboración y presentación de informe final de las actividades realizadas al Director del hospital I Maria Reiche Neuman, y su posterior conocimiento en la gerencia Médica de la red Asistencia Ica de Essalud. Para su evaluación, recomendaciones y posibilidad de aplicación en los programas de hipertensión de la gerencia.

4. Recursos Humanos:

- Director del Hospital Maria Reiche N.: Dra. Pola Rodríguez
- Jefatura Médico Quirúrgico: Dr. Víctor Torrealva M.
- Responsable de Programa de H.T.A : MD. Renato Orta V.
- Responsable deL programa Educativo: MD Renato Orta V.

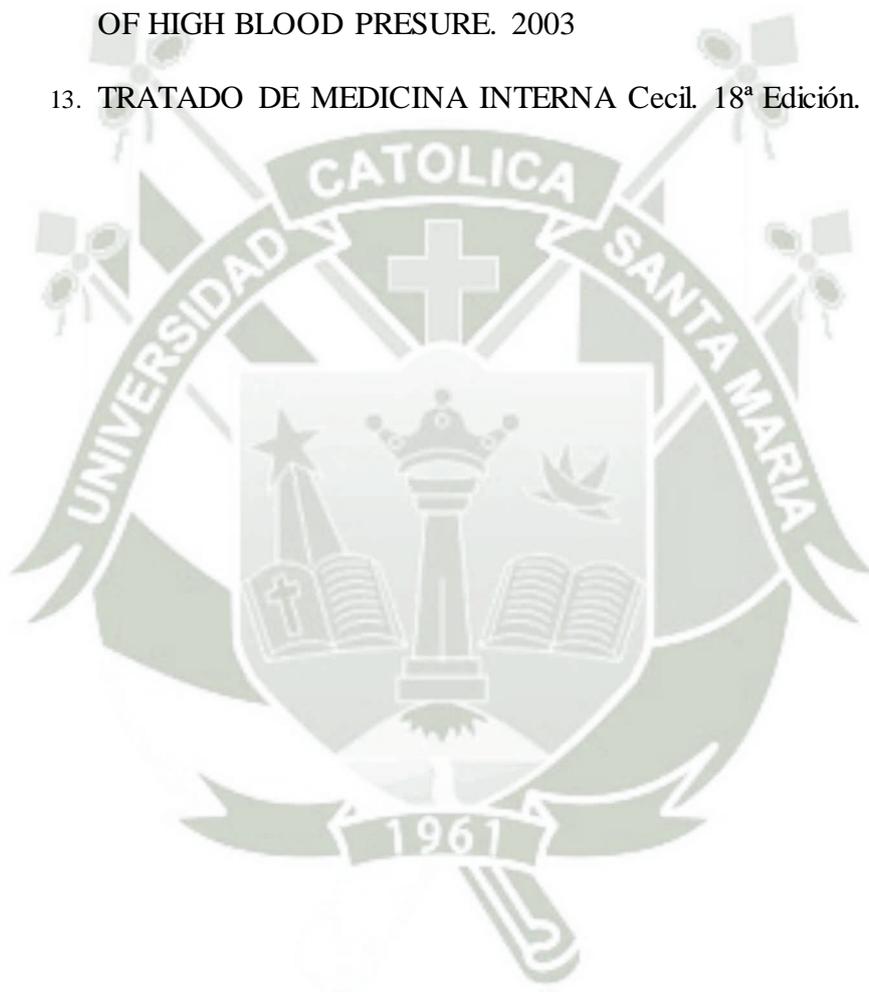
5. Presupuesto.

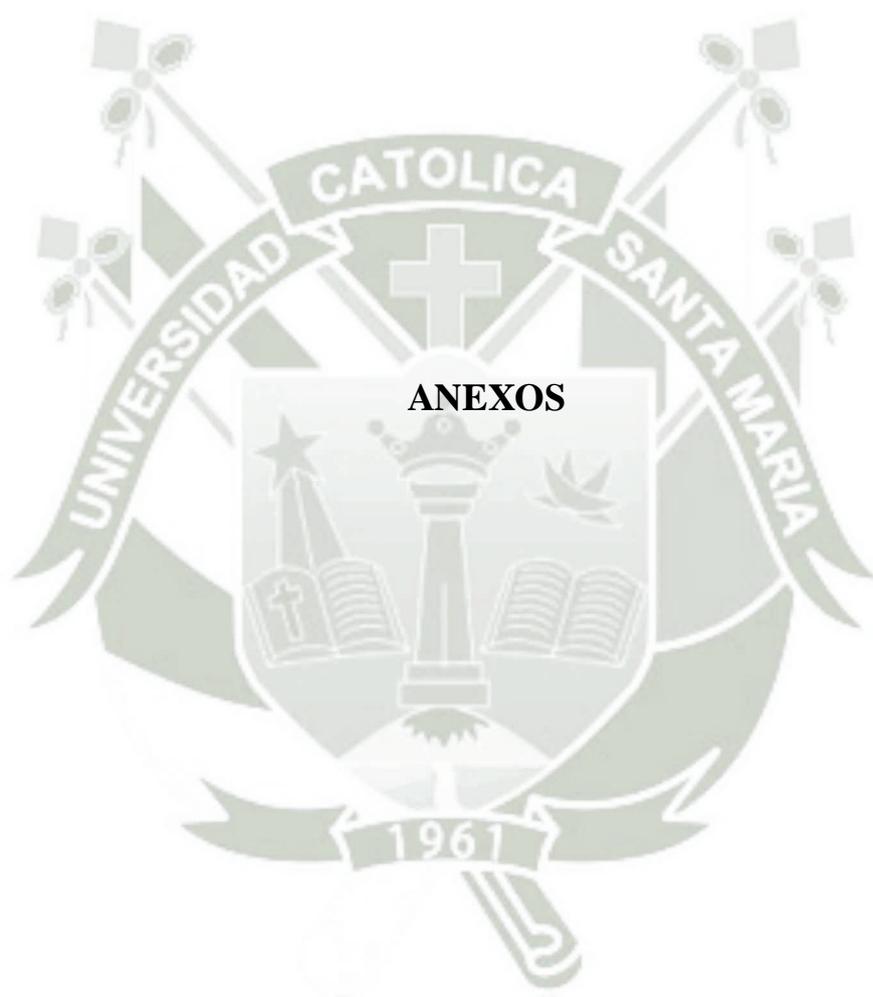
REQUERIMIENTO	CANTIDAD	COSTO EN NUEVO SOLES
Papel	3000	280.00
Afiches	40	20.00
Carteles	10	350.00
Otros		200.00
Total Nuevos soles		950.00
Total en Dólares		270.00

BIBLIOGRAFIA

1. “DIRECTRICES PARA EL TRATAMIENTO DE LA HIPERTENSIÓN. 2003”European Society of Hipertension / European Society of Cardiology
2. “¿DÓNDE BUSCAR EL POTENCIAL DE INCREMENTO DE LA ESPERANZA DE VIDA?”Gisele Coutin, Marie. y col. Vol 5.Nº2, Febrero 25,2000 ISSN 1028-4338.
3. “EPIDEMIOLOGÍA DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL”.Sociedad Argentina de Hipertensión Arterial. Bariloche. Mayo 2000.
4. FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR 2004.Primer Congreso de la Sociedad Madrileña
5. “HIPERTENSIÓN CLÍNICA”Clínicas de Norteamérica Vol 2, 2002,
6. IV ENCUESTO NACIONAL DE SALUD Y MEDICINA EN LA MUJER. Madrid 2004.
7. LAS CONDICIONES DE SALUD EN LAS AMÉRICAS. Vol 1. Publ. Cient. 569.OPS. Washington. 1998.
8. MEDICINA INTERNA 13ª Edición EdiciónFarreras Rozman. (1996) en CD-Ron. España
9. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION. OPS.F.H. de Canales. 1989
10. PRINCIPIOS DE MEDICINA INTERNA 14ªHarrison. 1995

11. SCIENTIFIC AMERICAN MEDICINE, FIRST BOUND EDITION.
SCIENTIFIC AMERICAN, Rubenstein Edward, Federman Daniel.
INC. New York 1995
12. SEVENTY REPORT OF THE JOING NACIONAL COMITÉ ON
PREVENTIUM, DETECTION, EVALUACTION AND TREATMEN
OF HIGH BLOOD PRESURE. 2003
13. TRATADO DE MEDICINA INTERNA Cecil. 18ª Edición. 1991





UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA

ESCUELA DE POST GRADO

MAESTRIA EN EDUCACION PARA LA SALUD



**“APLICACIÓN DE UN PROGRAMA EDUCATIVO TENDENTE
A MEJORAR EL CONTROL DE ENFERMEDAD
HIPERTENSIVA EN PACIENTES HIPERTENSOS DEL
HOSPITAL I MARÍA REICHE NEWMAN DE ESSALUD
MARCONA MAYO - JULIO 2002”**

**Proyecto de Tesis Presentado por el Bachiller
RENATO ALFREDO ORTA VÁSQUEZ
Para optar el grado Académico de
Magíster en Educación para la Salud**

Arequipa - Perú

2002

I. PREAMBULO

Siendo probablemente la Hipertensión Arterial el problema de Salud Pública más importante en los países en desarrollo y siendo esta enfermedad frecuente, asintomática, fácil de detectar, fácil de tratar y siendo uno de los pilares fundamentales para el tratamiento de esta patología el estilo de vida que llevan los pacientes es de suma importancia el tratar de mejorarlos.

Al darme cuenta en mi práctica profesional de que en las instituciones de Salud Públicas y/o privadas por lo general no se toma en cuenta programas educativos destinados a mejorar el estilo de vida de los pacientes hipertensos, para poder así tratar de disminuir los factores de riesgo de la enfermedad hipertensiva y tener si un mejor control de esta enfermedad ; Ya que en un elevado porcentaje de los pacientes desencadenan en descompensaciones que pueden causarles la muerte o dejar en los pacientes hipertensos secuelas muy graves. Esta descompensaciones en la mayoría de los casos puede ser evitadas.

Los cambios en el estilo de vida de los pacientes hipertensos del hospital I Maria Reiche Neuman Essalud Marcona a través de la aplicación de un programa educativo pueden mejorar el control de la enfermedad y disminuir las complicaciones

II. PLANTEAMIENTO TEORICO

1. Problema de investigación

1.1 Enunciado del Problema

“Aplicación de un programa educativo tendente a mejorar el control de Enfermedad Hipertensiva en pacientes hipertensos del Hospital I María Reiche Neuman de EsSalud Marcona Mayo - Julio 2002”

1.2 Descripción del problema

Área del conocimiento

Campo general: Ciencias de la Salud

Área específica: Educación para la salud

Especialidad: Medicina Interna

Análisis de variables:

Se tienen dos variables son las siguientes:

- **Programa Educativo:** Variable independiente, cualitativa,
- **Control de Enfermedad Hipertensiva :** Variable dependiente cuantitativa, operacionalizada en los siguientes indicadores y subindicadores

INDICADORES	SUBINDICADORES
Presión Arterial	Presión Arterial Diastólica Presión Arterial Sistólica
Indice de Masa Corporal	Talla Peso

- **Tratamiento Farmacológico:** Variable condicionante

Interrogantes a resolver:

- ¿Cuál es el valor de Presión Arterial y de Índice de Masa Corporal de los pacientes hipertensos del Hospital I María Reiche Neuman de EsSalud Marcona antes de la aplicación del programa educativo?
- ¿Cuál es el valor de Presión Arterial y de Índice de Masa Corporal de los pacientes hipertensos del Hospital I María Reiche Neuman de EsSalud Marcona después de la aplicación del programa educativo?
- ¿Cuál será el efecto del Programa Educativo en el valor de la Presión Arterial y el Índice de Masa Corporal de los pacientes hipertensos del Hospital I María Reiche Neuman de EsSalud Marcona?

Tipo y nivel de investigación

La investigación es de campo y de un nivel Cuasi-experimental

1.3 Justificación del problema

La Hipertensión Arterial es una enfermedad en la que su incidencia y prevalencia del 15% al 25% en la mayoría de los países occidentales la sitúan como prioridad sanitaria y se encuentra en aumento en los países en desarrollo siendo considerado como un problema de Salud Pública teniendo como consecuencia que la descompensación de esta enfermedad provoca secuelas que desmedran la calidad de vida de los pacientes hipertensos.

Conocedores que la base fundamental del tratamiento médico de la hipertensión arterial es la disminución de los factores de riesgo de enfermedad hipertensiva y el cambio de estilos de vida de los pacientes, lo que se puede lograr a través de la aplicación de un programa educativo en los pacientes hipertensos del hospital I Maria Reiche Neuman Essalud Marcona.

El Presente trabajo de investigación es conveniente realizarlo porque permitirá demostrar que es posible mejorar a través de la aplicación de un programa educativo el control de la hipertensión arterial y disminuir así las complicaciones que ocasiona esta enfermedad, siendo este tipo de trabajos de investigación escasos y su resultado se puede extrapolar a otras realidades sociales similares a nuestra sociedad.

El presente trabajo es viable porque se puede contar con los recursos económicos, materiales y humanos, los cuales serán asumidos por el autor del presente trabajo de investigación; También se cuenta con unidades de estudio disponibles.



2. Marco Conceptual

2.1 Definición de Hipertensión Arterial :

Se define a la hipertensión arterial como una enfermedad crónica y sistémica caracterizadas por el aumento de la presión arterial sistólica mayor de 140 milímetros de mercurio (mm Hg.) y una presión diastólica mayor de 90 milímetros de mercurio (mm Hg), siendo estos límites no muy estrictos ya que dependen de múltiples factores como la edad, sexo y la raza, etc.¹ .

El aumento de la presión arterial puede afectar a la presión diastólica o a ambas y estos aumentos pueden ser breves o transitorios, prolongados o permanentes sin tendencia a progresar, o incrementándose poco a poco y muy gradualmente².

La presión sistólica depende de la capacidad de contracción del corazón para impulsar la sangre y de la elasticidad de los grandes vasos sanguíneos que salen del corazón.

La presión diastólica es expresión de la cantidad de sangre en las arterias al final de cada ciclo cardíaco y varía en función de la capacidad de vaciamiento de las arteriolas, es decir, de las resistencias periféricas¹

¹ Harrison Principios de Medicina Interna. 14 edición, 1996

² European Society of Hipertensión "Directrices para el tratamiento de Hipertensión Arterial 2003

2.2 Epidemiología de la hipertensión arterial :

Los niveles de tensión arterial tienen una relación continua con el riesgo de enfermedad cardiovascular, siendo la hipertensión arterial un síndrome multifactorial que ha alcanzado notable importancia en los últimos años ya que la elevación persistente de las cifras de presión sanguínea produce nefastas consecuencias³. Tasas de prevalencia del 15% al 25% en la mayoría de los países occidentales, la sitúan como prioridad sanitaria.

La Hipertensión arterial es un factor de riesgo mayor y tanto la observación epidemiológica como los estudios experimentales han permitido determinar una serie de factores que se encuentran estrechamente relacionados con la HTA; los más importantes son: edad, sexo, herencia, raza, consumo de sal, exceso de peso, consumo exagerado de alcohol, tabaquismo, dislipidemia y estrés.

La Hipertensión arterial incrementa la mortalidad general por favorecer la aparición y desarrollo de graves enfermedades como insuficiencia cardiaca, insuficiencia renal, infarto de miocardio y otros síndromes coronarios agudos, y accidentes cerebro vasculares.

³ Primer Congreso de la Sociedad Madrileña de Factores de Riesgo Cardiovascular 2004

Desde hace años se sabe que la HTA no puede ser considerada un problema aislado porque:

- Librada a su evolución natural incrementa significativamente el riesgo de invalidez y de muerte de causa cardiovascular.
- El compromiso de órganos blanco determina daño vascular, cardíaco, cerebral y renal.
- La interacción con factores de riesgo como diabetes y dislipidemia es la responsable de los fracasos terapéuticos, por lograr modificar solamente las cifras de TA sin cambiar la evolución natural de la enfermedad⁴.

La hipertensión arterial es una condición muy común que afecta a 1 de 4 adultos, aparece generalmente después de los 35 años de edad, sobre todo cuando existe el antecedente familiar de que uno o ambos padres presentan aumento de la presión. Según los nuevos datos, el 90% de la población normotensa, a los 55 años de edad desarrollan la enfermedad.

⁴ Clínicas Cardiológicas de Norte América Vol 2 - 2002

Esta enfermedad se asocia con un incremento del riesgo cardiovascular de tipo continuo, consistente e independiente. Este riesgo se duplica cada 20 mmHg de incremento de la tensión arterial sistólica (TAS) desde los 115 mmHg, y cada 10 mmHg de incremento de la tensión arterial diastólica (TAD) desde los 75 mmHg¹.

2.3 Factores de riesgo de la Hipertensión Arterial :

La prevalencia de la hipertensión arterial en la población en general tiene variación según factores como:

2.3.1 Herencia genética: Los hijos naturales de padres hipertensos suelen tener cifras de tensión más elevadas que los hijos de padres normotensos, lo cual no ocurre con hijos adoptados, además en los gemelos univitelinos existe una mayor correlación entre la presión arterial sistólica y diastólica que en los bivitelinos. Estos hechos demuestran la importancia de la herencia sobre la presión arterial, que depende de varios genes con un coeficiente de relación de 0.2, cuya expresión es modulada por factores ambientales.

2.3.2 Edad y Sexo: La presión arterial va en aumento con los años, pero de forma distinta según sea el sexo. Por debajo de los 50

años en los varones aumenta más que en las mujeres, pero a partir de entonces éstas tienden a presentar tensiones arteriales superiores. Los pacientes mayores de 60 años presentan trastornos de elasticidad de los vasos sanguíneos siendo este un factor condicionante de hipertensión arterial

2.3.3 Raza: La Hipertensión arterial es más frecuente en individuos de raza negra, (afro americanos) siendo en ellos la enfermedad más grave produciendo por ello mayor mortalidad por accidente vascular cerebral e infarto de miocardio⁵.

2.3.4 Obesidad : La hipertensión arterial es seis veces más frecuente en hombres y mujeres obesos con respecto a los no obesos y el riesgo de hacerse hipertenso aumenta a medida que lo hace el exceso de peso ; Además , la pérdida de 10 Kg. de peso en pacientes con hipertensión arterial determina una disminución de la tensión de 5 a 20 mmHg . un índice de masa corporal mayor 27.8kg/m² en varones y de 27.3kg/m² en mujeres, acompañado de un contorno de cintura mayor de 98cm en varones y mayor a 85 cm. en mujeres se asocia a hipertensión arterial.

⁵ Cecil. Tratado de Medicina Interna. 18° Edición. 1991

2.3.5 Consumo de Sal: No existe una correlación exacta entre cantidad de sal ingerida y las cifras de tensión arterial, pero hay más pacientes hipertensos en zonas con abundante ingesta de sal (Japón) que en aquellas áreas con un consumo de sal muy escaso (Alaska). En cualquier caso, la reducción de su ingesta facilita en gran medida el control de la tensión arterial, constituyéndose así uno, de los pilares del tratamiento antihipertensivo.

2.3.6 Consumo de alcohol: A mayor ingesta de alcohol, mayores son las cifras tensionales y mayor prevalencia de hipertensión arterial. Este efecto, que podría estar explicado por alteraciones hormonales producidas por el alcohol así como un aumento de la frecuencia cardiaca, es reversible, en tanto las personas bebedoras dejen de consumir alcohol, sus tensiones arteriales descienden, volviéndose a elevarse si aumenta nuevamente el consumo

2.3.7 Consumo de café: La administración aguda de cafeína produce aumentos de la tensión arterial, pero aun tiene que demostrarse que el consumo habitual de café determine mayores niveles tensionales.

2.3.8 Arterioesclerosis: Dificulta la distensibilidad de las grandes arterias para recibir la sangre de la contracción cardiaca, produciendo así hipertensión fundamentalmente sistólica. Por lo tanto, todos aquellos factores que producen placas de ateroma (Tabaquismo, Hipercolesterolemia y la intolerancia a la glucosa) aumentan el efecto de la hipertensión sobre la tasa de mortalidad.

2.3.9 Ejercicio físico: La presión sistólica disminuye en los pacientes hipertensos sometidos a un programa de ejercicio al disminuir las resistencias periféricas tras el esfuerzo físico, además de disminuir el sobrepeso y las cifras de colesterol, triglicéridos e insulina.

2.3.10 Personalidad: La tendencia a la ansiedad y a la depresión, los conflictos de autoridad, el perfeccionismo, la tensión contenida, la suspicacia, el estrés y la agresividad son importantes y hay que tenerlos en cuenta a la hora de evaluar a un paciente hipertenso⁶.

2.3.11 Otros: Inducen a un mayor riesgo de hipertensión arterial actividades profesionales que conlleven estrés, un tamaño desmesurado de la familia, el hacinamiento. Ambientes

⁶ Gisele Coutin, Marie. y col. Vol 5.Nº2, Febrero 25,2000 ISSN 1028-4338. “¿Dónde buscar el potencial de incremento de la esperanza de vida?”

psicosociales adversos. También son considerados factores de riesgo el uso de anticonceptivos orales en mujeres fumadoras y el consumo crónico de sustancias que pueden tener un efecto presor como antiinflamatorios, esteroides, simpaticomiméticos, etc.⁴

2.4 Causas de Hipertensión arterial :

En un 90% de los casos no se conocen las causas de hipertensión arterial a lo que llamamos hipertensión primario o esencial; en un 10% podemos encontrar las causas a lo que denominamos hipertensión secundaria.

2.4.1 Hipertensión esencial

Se dice que padecen hipertensión primaria, esencial, o idiopática los pacientes con hipertensión arterial sin causa definible, sin duda la dificultad esencial para descubrir los mecanismos responsables de la hipertensión en estos pacientes se atribuye a la variedad de sistemas implicados en la regulación de la presión arterial y la complejidad de las interrelaciones de estos sistemas entre sí¹.

2.4.2 Hipertensión secundaria

Se denomina hipertensión arterial secundaria aquella en la que se puede identificar la causa específica de la hipertensión. Casi todas las formas secundarias de hipertensión están relacionadas con una alteración de la secreción hormonal, de la función renal o de ambas. Siendo causas identificables²:

- Apnea del sueño.
- Medicamentos: corticoesteroides, antiinflamatorios no esteroideos, algunos anticonceptivos orales, ciclosporina, tacrolimus, algunos antidepresivos
- Enfermedades renales: glomérulo nefritis, tumores renales, poliquistosis, estenosis vascular renal.
- Trastornos hormonales: feocromocitoma, síndrome de Cushing, hiperaldosteronismo primario, enfermedades de la tiroides, enfermedades de la paratiroides.
- Consumo de Substancias psicoactivas: cocaína, abuso del alcohol, anfetaminas; etc.
- Coartación de aorta.
- Reacción a medicamentos recetados para otros problemas médicos
- Embarazo

2.5 Efecto sobre órganos blanco de la Hipertensión Arterial

Los grandes damnificados del organismo debido al aumento de la presión arterial son el corazón el cerebro, la retina y el riñón.

Son efectos sobre el corazón la compensación cardiaca de la excesiva sobrecarga impuesta por el incremento de la presión arterial se logra al principio mediante la hipertrofia concéntrica del ventrículo izquierdo caracterizada por aumento del espesor de la pared ventricular, al final se deteriora la función de esta cámara y la cavidad se dilata, apareciendo los signos y síntomas de la insuficiencia cardiaca.

Los efectos neurológicos de la hipertensión de larga duración pueden dividirse en retinianos y del sistema nervioso central. La exploración oftalmoscópica repetida proporciona la oportunidad de observar el proceso de los efectos vasculares de la hipertensión.

El aumento de la gravedad de la hipertensión se asocia a espasmo focal y estrechamiento general progresivo de las arteriolas así como la aparición de hemorragias exudados y edema de papila. En los pacientes con hipertensión es frecuente la disfunción del sistema nervioso central, las cefaleas occipitales más frecuentes por las mañanas son uno de los síntomas más notables de la hipertensión arterial, también se pueden

mareos, inestabilidad alteraciones visuales y síncope. Las alteraciones más graves se deben a oclusión vascular que provocan hemorragias y encefalopatías.

Las lesiones arterioescleróticas de las arteriolas eferente y aferente de los ovillos glomerulares son las lesiones vasculares renales más frecuentes de la hipertensión y causan disminución del filtrado glomerular y disfunción tubular. Aproximadamente el 10 % de los muertos por hipertensión se deben a insuficiencia renal⁷.

2.6 Clasificación de la hipertensión arterial:

En mayo del 2003 se presentó en el Congreso Americano de Hipertensión Arterial una nueva guía para el diagnóstico y tratamiento de esta enfermedad, con el objetivo de actualizar los conocimientos en base a nuevos estudios publicados en las diferentes revistas científicas y simplificar la clasificación previa en categorías de la presión o tensión arterial (TA) y brindar una nueva guía sobre el manejo de la hipertensión arterial (HTA) o presión arterial elevada. Se la ha denominado 7mo. Reporte de la Junta del Comité Nacional de Prevención, Detección,

⁷ Farreras Rozman. (1996) Medicina Interna 13ª Edición en CD-Ron. España

Evaluación y Tratamiento de la Presión Arterial Elevada (7th Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure - VII JNC). Este consenso fue publicado en la revista JAMA del 21 de mayo de 2003, y viene a reemplazar el 6to. reporte publicado en el año 1997. (Tabla N° 1)

Por lo que la nueva clasificación de hipertensión arterial es la siguiente:

- a) **Presión arterial normal** es aquella menor de 120 mmHg de presión arterial sistólica y menor de 80 mmHg de presión arterial diastólica.
- b) **Pre-hipertensión** aquellos pacientes que presentan presión arterial sistólica entre 120 y 139 mmHg, ó presión arterial diastólica entre 80 a 89 mmHg.
- c) **Hipertensión arterial estadio 1** aquellos pacientes que presentan presión arterial sistólica entre 140 y 159 mmHg, ó presión arterial diastólica entre 90 a 99 mmHg.
- d) **Hipertensión arterial estadio 2** aquellos pacientes que presentan presión arterial sistólica mayor o igual a 160 mmHg, ó presión arterial diastólica mayor o igual a 100 mmHg.

Cabe aclarar que en niños y mujeres embarazadas sanas, las cifras suelen ser más bajas, de modo que lecturas superiores a 120/80 mmHg, pueden considerarse anormales⁸

Tabla Nro.: 1.- VALORES DE REFERENCIA DE LA PRESIÓN ARTERIAL

Categoría	PAS (mmHg)		PAD (mmHg)
Normal	< 120	Y	< 80
Prehipertensión	120 – 139	O	80 – 89
Hipertensión:		O	
- Estadio 1	140 – 159	O	90 – 99
- Estadio 2	mayor o igual a 160	O	mayor o igual a 100

*Se clasifica según el valor más alto de la PAS o PAD

Otra de las clasificaciones de hipertensión arterial considerada a nivel mundial es la clasificación europea (Tabla N° 2), que se muestra a continuación⁹

⁸ Según, The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, valuation, and Treatment of High Blood Pressure - JNC 7, de los EE.UU.2003

⁹ The European Society of Hipertensión, 2003

Tabla Nro.: 2 .- VALORES DE REFERENCIA DE LA PRESIÓN ARTERIAL

Categoría*	PAS (mmHg)	PAD (mmHg)
Óptima	< 120	< 80
Normal	120 – 129	80 – 84
Normal-elevada	130 – 139	85-89
Hipertensión:		
- Grado 1	140 – 159	90 – 99
- Grado 2	160 – 179	100-109
- Grado 3	mayor o igual a 180	mayor o igual a 110

* Se clasifica según el valor más alto de la PAS o PAD, es decir cuando la PAS y La PAD corresponden a diferentes categorías, deberá aplicarse la categoría más elevada.

Estas clasificaciones tienen la finalidad de orientar a los médicos, hacia la elección de medidas de prevención o tratamiento de nuestros pacientes.

2.7 Diagnóstico de la Hipertensión Arterial:

Al valorar a un paciente con hipertensión arterial; la historia clínica, la valoración física y las determinaciones de laboratorio se deben encaminar hacia: Tratar de descubrir una causa secundaria de hipertensión que sea corregible, Establecer un pretratamiento básico, valorar los factores que pueden influir en el tratamiento o que puedan ser modificados adversamente por el mismo, determinar si existe daño de los órganos

blanco y determinar si existe otros factores de riesgo para el desarrollo de enfermedad cardiovascular aterosclerótica.

El diagnóstico es muy fácil: La medida se debe hacer si es posible en dos oportunidades y hacer una media de los valores. Para medir la presión arterial es necesario hacerlo de la siguiente manera:

- a) El paciente debe estar sentado, sin cruzar las piernas y muy relajado.
- b) Se escoge el brazo en que se va a medir. Si es la primera consulta, se debe hacer en ambos brazos, y se tomará como medida la cifra más alta de las dos, en tomas posteriores se tendrá en cuenta el brazo que en la primera medida el valor fue más alto.
- c) Se descubre el miembro a medir, es necesario que la ropa que cubre el miembro sea holgada que permita subirla con facilidad hacia arriba y poder colocar el tensiómetro (a menudo se comete errores cuando la ropa ajusta el brazo, en todo caso es mejor descubrir totalmente el miembro para evitar falsas mediciones)
- d) Se coloca el manguito (cámara inflable que va alrededor del brazo) del tensiómetro a la altura del corazón, el borde inferior a 4 centímetros del codo aproximadamente (cara posterior del codo). El manguito debe ser

el adecuado de acuerdo a la edad y grosor del brazo del paciente (Ver Tabla N° 3). manguitos mas pequeños pueden sobrestimar la presión.

e) Se busca la arteria humeral y sobre ella se coloca el estetoscopio, que permitirá escuchar los ruidos.

f) Se empieza a insuflar el tensiómetro hasta una cifra adecuada (200 mmHg por ejemplo), luego lentamente soltamos el aire del tensiómetro y podremos escuchar unos ruidos (ruidos de Korotkoff), el primer ruido coincide con el valor de la PAS y el último coincide con la PAD. Cuando los aparatos son electrónicos no es necesario usar estetoscopio, y los valores quedarán registrados en una pantalla por lo que nos será mas fácil registrar la presión arterial.

Tabla Nro.: 3 .- Tamaños de Manguito recomendados por la American Heart Associaton

Paciente	Circunferencia del brazo (cm)	Anchura de la cámara de aire (cm)	Longitud de la cámara de aire (cm)
Recién nacido	< 6	3	6
Lactante	6 -15	5	15
Niño	16 – 21	8	21
Adulto pequeño	22 – 26	10	24
Adulto	27 – 34	13	30
Adulto grande	35 – 44	16	38

* En: Clínicas Cardiológicas de Norteamérica, Vol 2/2002 pag217

Se puede utilizar cualquier tensiómetro que haya pasado rigurosos estándares de calidad. En casa es recomendable el uso de tensiómetros electrónicos por su facilidad de uso, se prefieren usar los que miden la tensión en el brazo, pero en algunos países ya han sido validados algunos tensiómetros que miden la presión arterial en la muñeca (con estos últimos hay que tener cuidado y para evitar errores, la muñeca se debe colocar a la altura del corazón).

La mayoría de pacientes hipertensos no tiene síntomas específicos referibles a su presión arterial y solo se identifican el curso de una exploración física. Puede existir cefalea occipital de predominio en la mañana que desaparece en el transcurso de las horas, mareos, palpitaciones, impotencia, epistaxis, hematuria, angina de pecho.¹⁰

2.8 Educación Sanitaria :

La educación sanitaria que se debe impartir a los pacientes hipertensos esta enfocada básicamente al cambio de estilo de vida de los pacientes, tratando de concientizar al paciente de la importancia del control de los factores de riesgo como son el estrés, el sedentarismo, obesidad,

¹⁰ Harrison. Principios de Medicina interna 15° Edición

consumo de tabaco, alcohol, café y promoviendo en ellos una dieta adecuada, la realización de ejercicios físicos y de relajación.

La educación sanitaria que se imparte a los pacientes hipertensos debe estar a cargo de un equipo multidisciplinario y dirigido en diversos sentidos en el que participen, Médicos, Enfermeras, Nutricionistas, Trabajadora Social, Psicólogos¹¹.

Se debe realizar en la población en general medidas de prevención de hipertensión arterial debido a que debe tenerse en cuenta, que la HTA, es el factor de riesgo cardiovascular, que mayor demanda provoca en la consulta del médico de atención primaria.

En este contexto por tanto podemos actuar desde tres niveles sucesivos: prevención primaria, prevención secundaria y prevención terciaria.

2.8.1 Prevención Primaria: Comprende las actividades dirigidas a evitar la aparición del factor de riesgo (HTA). La PA es una variable continua, de modo que aumenta el riesgo de enfermedad cardiovascular y en particular el accidente cerebro vascular a

¹¹ Gisele Coutin, Marie. y col. Vol 5.Nº2, Febrero 25,2000 ISSN 1028-4338. “¿Dónde buscar el potencial de incremento de la esperanza de vida?”

medida que aumentan las cifras tensionales. Siendo así, es lógico que la disminución de la presión arterial media de la comunidad, disminuya la morbimortalidad cardiovascular y posiblemente la mortalidad total.

Las actividades deben ir dirigidas a la totalidad de la comunidad en concreto a la población sana con la intención de evitar el desarrollo de HTA.

Actualmente las estrategias más aceptadas como prevención primaria son las siguientes:

1. Disminuir el aporte calórico de la dieta, aumentando la riqueza de la fibra.
2. Favorecer y fomentar el ejercicio físico de carácter aeróbico moderado, adaptado a las posibilidades de cada individuo.
3. Evitar las dietas con alto contenido en sodio y fomentar el consumo de potasio magnesio y calcio.
4. Evitar la ingesta excesiva de grasas en concreto las saturadas.

El ámbito del desarrollo de estas medidas puede ser realizado en el contexto de la Atención Primaria si bien dado su carácter

comunitario el grueso de la estrategia corresponde a las autoridades sanitarias por medio de diferentes campañas.

2.8.2 Prevención Secundaria: Comprende Reducir el impacto del factor de riesgo de la hipertensión arterial una vez desarrollado, por medio de la detección precoz y su tratamiento.

Múltiples estudios han demostrado la eficacia de las medidas de prevención .secundaria en la reducción de la morbimortalidad cardiovascular en concreto en la Hipertensión arterial moderada y .severa.

Su eficiencia en cambio dentro de la Hipertensión arterial ligera es menor si tenemos en cuenta además que constituye el núcleo principal de hipertensos.

Por ello las estrategias de prevención secundaria deben de estar dirigidas hacia poblaciones de riesgo, en las cuales la intervención aporte más beneficios.

Dentro de las estrategias a emplear en la prevención secundaria podemos reseñar las siguientes:

1. Técnicas de despistaje. Se debe evaluar la PA a todos los individuos que acuden a la consulta de forma sistemática, sobre todo a aquellos que utilizan escasamente el sistema sanitario. En este campo se debe ser especialmente meticuloso con la población joven y con los poco frecuentadores.

2. Dirigir las técnicas de cribaje prioritariamente hacia aquella población de mayor riesgo que en última instancia es la que se puede beneficiar en mayor medida de las actividades que desarrollemos.

3. Incidir especialmente en tratamientos no farmacológicos. Las recomendaciones han sido ya comentadas en párrafos anteriores.

4. No abusar de los tratamientos farmacológicos en especial en la población de bajo riesgo. Tener siempre presente que el tratamiento suele ser de por vida y la actuación con fármaco sobre grandes sectores poblacionales puede tener también sus efectos deletéreos.

5. Individualizar siempre el tratamiento valorando otros factores

de riesgo adicionales e interviniendo de forma coordinada sobre todos ellos.

6. Enfocar las actividades a largo plazo siendo realista en la asunción de las diferentes estrategias.

7. Ser muy meticuloso en la técnica de la determinación de la presión arterial para evitar clasificar erróneamente al paciente con los riesgos que ello conlleva.

8. Utilizar de una manera racional los recursos sanitarios disponibles que permitan un enfoque más preciso y adecuado de la HTA y sus posibles complicaciones.

2.8.3 Prevención Terciaria: Se basa en Medidas destinadas a reducir los efectos producidos por la aparición de las complicaciones secundarias a la HTA.

En esta fase se debe ser especialmente agresivo para minimizar los efectos de las complicaciones ya establecidas y evitar la aparición de otras nuevas.

En este momento, la actuación con medidas farmacológicas adquiere en la mayoría de los casos un papel primordial, sin olvidar la intervención sobre otros factores de riesgo.

2.9 Tratamiento

El tratamiento de los pacientes hipertensos se divide en higiénico, dietético (no farmacológico) y en farmacológico. El primer paso en el tratamiento, una vez confirmado el diagnóstico de HTA será la adopción de medidas no farmacológicas.

2.9.1 Tratamiento no farmacológico: Está bien establecido, como la adopción de cambios en el estilo de vida puede reducir las cifras de tensión arterial sistólica y diastólica entre 8 y 10 mmHg. La eficacia de algunas medidas está suficientemente contrastada por estudios bien controlados, mientras que otras no están bien demostradas.

2.9.1.1 Medidas Dietéticas

a) **Reducción de Peso:** Se debe mantener un índice de masa corporal entre 18.5 y 24.9 (este índice resulta del cociente del

peso en kilogramos y la talla en centímetros al cuadrado). La obesidad se asocia al menos a un 30% de hipertensos y se correlaciona bien con elevación de la presión arterial. Además la obesidad se asocia con hiperinsulinismo y mayor resistencia a la insulina que produce vasoconstricción y retención de sodio. Por ello, la disminución de peso está indicada en todos los hipertensos obesos, pudiendo suponer la pérdida de 10 kg un descenso de 10 mm Hg. Las recomendaciones generales son:

- Reducción de la ingesta de calorías, una dieta de 1.200 cal puede ser suficiente en la mayoría de los obesos hipertensos dependiendo de su actividad diaria.
- Dietas más estrictas deben ser valoradas individualmente.
- Las dietas estrictas deben ser suplementadas con proteínas, minerales y vitaminas.
- Se debe contemplar siempre un bajo aporte en grasas.

b) Dieta pobre en sodio: Se ha documentado también su eficacia, en particular en individuos sensibles a la sal. Además se ha comprobado una estrecha correlación entre la ingesta de Na y la HVI (hipertrofia de ventrículo izquierdo) independientemente de las cifras de presión arterial. En

cualquier caso, una dieta baja en Na no tiene efectos nocivos, sino mas bien saludables independientemente de los niveles de presión arterial. Las recomendaciones generales las podemos resumir en:

- Restricción de ClNa por debajo de 6 g/día. (sal de mesa)
- Evitar alimentos ricos en Na: precocinados, enlatados y procesados.
- Fomentar la utilización de alimentos naturales: verduras y frutas, estos alimentos además llevan cantidades mayores de potasio.
- Evitar añadir sal en la mesa. ¡ Los alimentos ya llevan suficiente sal!

c) **Suplementos de potasio:** Aunque se ha comprobado que los suplementos de K reducen las cifras de presión arterial, habitualmente no son necesarios y basta con incorporar a la dieta alimentos naturales ricos en este elemento que a su vez suelen tener menor contenido de Na.

d) **Calcio:** Aunque se ha comprobado que los suplementos de Ca reducen la presión arterial, su uso en cantidades de 1-2 g /día

puede favorecer episodios de litiasis. No se deben por ello recomendar universalmente.

e) **Magnesio:** No se conoce con certeza su eficacia en la reducción de las cifras tensionales.

f) **Aumento de la fibra:** Independientemente de un posible efecto reductor de la presión arterial no bien demostrado, suponen un efecto saludable para la dieta en general.

g) **Restricción de alcohol:** Su efecto crónico sobre la presión arterial es modesto. Sin embargo, la ingesta excesiva de alcohol incrementa el número de calorías, además de incidir sobre otros factores de riesgo cardiovascular, a su vez, pequeñas cantidades de alcohol tienen un efecto protector; por ello puede ser recomendada la ingesta de pequeñas cantidades que no superen los 30 g/día. Los mecanismos implicados en la relación con la hipertensión arterial son:

- Efecto presor del alcohol sobre las paredes vasculares,
- Aumento de la sensibilidad de la pared vascular,
- Estimulación del sistema nervioso simpático
- Aumento de producción de hormonas corticoadrenales.

Es menester conocer la graduación de las bebidas alcohólicas para poder dar un consejo acertado; por ejemplo, 30 ml de etanol/día equivalen a 250-300 cc. de vino/día, o 500-600 cc de cerveza/día o 1-2 copas de licor.

Las mujeres y las personas delgadas son más susceptibles a los efectos del alcohol; en ellas la cantidad máxima de 15 ml/día parece ser un límite más prudente.

2.9.1.2 Ejercicio

Tiene un efecto reductor de la presión arterial por diversos mecanismos:

- Vasodilatación a nivel de la musculatura.
- Reducción o escasa modificación de la presión diastólica
- Mejora de la resistencia a la insulina y por lo tanto del hiperinsulinismo secundario.
- Mejora del metabolismo lipídico.

Por ello debe ser recomendado a todos los hipertensos reuniendo las siguientes características:

- a) Debe ser de carácter isotónico, con movilización de todos los grupos musculares: pasear, nadar, etc.
- b) Individualizarlo para cada individuo.
- c) Debe de realizarse periódicamente, 20-30 minutos 2-3 veces por semana.
- d) Evitar ejercicios isométricos, ya que producen elevaciones de la presión arterial y por tanto elevan el consumo miocárdico de oxígeno.

2.9.1.3 Reducción del Estrés

Esta medida, casi siempre difícil de llevar a la práctica, es útil ya que no se conoce como la actividad y el estrés se correlacionan estrechamente con los niveles de presión arterial y los picos hipertensivos, cuyo significado aún no está totalmente establecido. En situaciones de estrés se han documentado aumentos de TAS y TAD, así como aumentos de catecolaminas, cortisol, vasopresina, endorfinas y aldosterona circulantes, con disminución de la excreción urinaria de sodio.

El estrés crónico cumpliría un papel importante en el mantenimiento de cifras elevadas de TA. Se han realizado investigaciones a largo plazo intentando probar que el manejo del estrés podría influir significativamente en las cifras de TA, pero los resultados no han sido del todo satisfactorios.

Pueden asociarse diferentes técnicas de relajación, aunque su efecto hipotensor no se ha demostrado vaya más allá de la duración del procedimiento. De todos modos, debe estimularse a aquellos individuos que se encuentren motivados y obtengan algún beneficio.

2.9.1.4 Suprimir el hábito tabáquico

El hábito tabáquico supone un factor de riesgo cardiovascular de primer orden.

La nicotina tiene un efecto presor directo agudo, si bien no parece que eleve la presión arterial crónicamente. No se conoce el significado de múltiples elevaciones tensionales tras cada cigarrillo en los fumadores.

Por ello debe incluirse la supresión del hábito tabáquico en los cambios del estilo de vida del paciente hipertenso

2.9.2 Tratamiento Farmacológico

Los siguientes medicamentos son usados en HTA y los agrupamos de la siguiente manera:

2.9.2.1 Fármacos Antihipertensivos:

Se usan: Diuréticos, Inhibidores de la enzima convertidora de Angiotensina (Inhibidores ECA), antagonistas de los receptores AT1 de la Angiotensina II (ARA II), antagonistas de los canales de Calcio, alfabloqueantes, vasolidatadores directos y betabloqueadores.

- Diuréticos: tiacidas (hidroclortiacida, clortiacida, indapamida, metolozone, etc.), de asa (furosemida, torasemida, bumetamida), ahorradores de potasio (triamtereno, amilorida).
- Inhibidores de la Enzima Convertidora de Angiotensina (IECA): Captopril, enalapril, perindopril, etc.
- Antagonistas de los receptores de la Angiotensina II (ARA II): Losartán, valsartán, ibersartán, etc.

- Bloqueadores de los canales de Calcio (BCC): Nifedipino y sus derivados (amlodipino, nicardipino), verapamil, diltiazem.
- Betabloqueadores (BB): Propranolol, atenolol, metoprolol, etc.
- Alfabloqueadores (AB): Fentolamina, prazosina, etc.
- Vasodilatadores (VD): Hidralacina, minoxidil, diazóxido, nitroprusiato, etc.
- Otros: reserpina, metildopa, clonidina.

Algunos modos de empleo:

- Si el paciente tiene HTA estadio 1 (140 - 159 mmHg de PAS o 90 - 99 mmHg de PAD), se pueden usar inicialmente un diurético tipo tiazida, ó un IECA, ó un ARA II, ó un BB, ó un BCC, ó la combinación de diurético tipo tiazida e IECA a dosis baja (ejm: indapamida mas pirondropil).
- Si el paciente tiene HTA estadio 2 (160 a mas de PAS o 100 mmHg de PAD), inicialmente se usan combinaciones a dosis normales de diuréticos tiazidico asociados a IECA ó ARA II, ó BB, ó BCC.

La decisión del tipo de medicamento antihipertensivo a usar es responsabilidad de cada médico, porque cada paciente es diverso.

2.9.2.2 Fármacos Antiagregantes Plaquetarios:

Su uso es importante para pacientes con historial de enfermedad cardiovascular. El ácido acetilsalicílico (aspirina) a dosis baja (100 mg por ejemplo) ha demostrado eficacia en la prevención de infarto del miocardio e isquemia cerebral.

2.9.2.3 Fármacos Hipolipemiantes:

Las estatinas (un tipo de medicamentos en el uso para bajar los niveles de colesterol o triglicéridos) han demostrado que relajan los vasos sanguíneos, por lo que la Sociedad Europea de Hipertensión Arterial y la Sociedad Europea de Cardiología recomiendan que los pacientes con HTA y que a la vez tienen enfermedad coronaria, enfermedad arterial periférica, historia de isquemia cerebral o diabéticos deben usar estatinas (lovastatina, simvastatina, atorvastatina,

provastatina, etc), si los valores de su colesterol total es mayor de 135 mg/dl y previamente no han bajado con la dieta.

Actualmente se prefiere que al menos uno de los medicamentos usados como antihipertensivos se tomen por la noche, pero previamente es necesario hacer control previo de la HTA durante las 24 horas para evitar caídas bruscas de la presión arterial (una posibilidad muy rara). Esta forma de administración a sido demostrada por estudios de CRONOTERAPIA relacionados con HTA (durante las 24 horas se miden las variaciones de la presión arterial, se mide el ritmo circadiano de la presión arterial).

Como objetivo general un buen control de la HTA implica llegar a cifras de presión arterial por debajo de 140 mmHg para la PAS y por debajo de 90 mmHg la PAD. Pero si el paciente es diabético o tiene enfermedad clínica: las cifras de presión arterial deben estar por debajo de 130 mmHg para la PAS y por debajo de 80 mmHg la PAD para hablar de buen control.

Si el paciente tiene daño renal (insuficiencia renal), las cifras de presión arterial deben estar por debajo de 125 mmHg para la PAS y por debajo de 75 mmHg la PAD respectivamente. La PAD no se aconseja bajarla mas de 60 mmHg.

Tabla N° 4. Clasificación y manejo de la presión arterial en adultos mayores de 18 años de edad.

Clasificación	Presión arterial sistólica (mmHg)	Presión arterial diastólica (mmHg)	Manejo		
			Modificación del estilo de vida	Tratamiento inicial con drogas	
				Sin indicaciones precisas	Con indicaciones precisas
Normal	<120	<80	Estimular		
Pre-Hipertensión	120-139	80-89	Si	No indicar drogas antihipertensivas	Drogas indicadas en la urgencia
Hipertensión estadio 1	140-159	90-99	Si	Diuréticos tiazídicos para la mayoría; se puede considerar inhibidores de la ACE, bloqueadores de los receptores de angiotensina, Beta bloqueantes, bloqueadores de los canales de calcio, o combinación.	Drogas para las indicaciones precisas. Otras drogas antihipertensivas (diuréticos, inhibidores de la ACE, bloqueadores de los receptores de angiotensina, Beta bloqueantes, bloqueadores de los canales de calcio) según necesidad.
Hipertensión estadio 2	<160	<100	Si	Combinación de 2 drogas para la mayoría (usualmente diuréticos tiazídicos y inhibidores de la ACE, o bloqueadores de los receptores de angiotensina, o Beta bloqueantes, o bloqueadores de los canales de calcio	Drogas para las indicaciones precisas. Otras drogas antihipertensivas (diuréticos, inhibidores de la ACE, bloqueadores de los receptores de angiotensina, Beta bloqueantes, bloqueadores de los canales de calcio) según necesidad.

3. Análisis de antecedentes investigatorios

No se han encontrado antecedentes investigatorios sobre el tema en investigación a nivel regional ni por Internet.

4. Objetivos

- Determinar los valores de Presión Arterial e Índice de Masa Corporal de los pacientes hipertensos de Hospital I María Reiche Neuman EsSalud Marcona previo a la aplicación de un programa educativo.
- Determinar los valores de Presión Arterial e Índice de Masa Corporal de los pacientes hipertensos de Hospital I María Reiche Neuman EsSalud Marcona posterior a la aplicación de un programa educativo.
- Valorar el efecto del Programa Educativo mediante la variación de la Presión Arterial y el Índice de Masa Corporal de los pacientes hipertensos de Hospital I María Reiche Neuman EsSalud Marcona

5. Hipótesis

Dado que la hipertensión arterial es una de los principales problemas de salud pública y que el tratamiento de esta enfermedad, es básicamente no farmacológico. Es probable que la aplicación de un programa educativo orientado a modificar los estilos de vida, mejore el control de la enfermedad hipertensiva en los pacientes hipertensos del Hospital I María Reiche Neuman de EsSalud Marcona.

III. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. Técnicas, instrumentos y materiales de verificación:

Se utilizará como técnica la Observación Experimental Clínica, registrada a través de una ficha de observación Clínica, con datos generales de los pacientes y los valores de Presión Arterial y de Índice de Masa Corporal, previos y posteriores a la intervención, la cual se adjunta a continuación.

FICHA DE OBSERVACIÓN CLÍNICA

Ficha N°..... Historia Clínica N°.....
 Edad Sexo (Masc.) (Feme.)
 Grado de instrucción: () Superior Ocupación: () Funcionario
 () Técnico () Empleado
 () Secundario () Obrero
 () Primario () Ama de Casa
 () Sin grado de instrucción

CONTROL PREVIO A LA INTERVENCION

Peso (Kgr)..... Talla (metros)..... IMC.....
 Presión Arterial (mmHg) Sístólica..... Diastólica.....

ASISTENCIA A CAPACITACIONES

1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---

CONTROL POSTERIOR A LA INTERVENCION

Peso (Kgr)..... Talla (metros)..... IMC.....
 Presión Arterial (mmHg) Sístólica. Diastólica

Se aplicará el Programa Educativo a todos los pacientes hipertensos del Programa de Control de Hipertensión Arterial del Hospital I María Reiche de EsSalud Marcona, el que tendrá una duración de 2 meses, en forma grupal cada 15 días e individual en el momento del control médico

2. Campo de verificación

2.1 Ubicación Espacial

El estudio de investigación se realizara en la población hipertensa que en su mayoría mineros, que acude al programa de control de Hipertensión Arterial del Hospital I Maria Reiche Neuman - ESSALUD ubicado en el Distrito de San Juan de Marcona, de la Provincia de Nazca, del Departamento de Ica, a unos $15^{\circ} 21' 27''$ de latitud Sur y a $75^{\circ} 09' 54''$ de longitud Oeste; con una extensión total de 1955.20 Km. y con una altitud de 4m.s.n.m.

2.2 Ubicación Temporal

El estudio se realizara en los meses de Mayo a Julio del 2002

2.3 Unidades de Estudio

Se tomara como unidades de estudio al universo de pacientes hipertensos, los cuales cumplirán con los criterios de inclusión y no presenten los criterios de exclusión. Siendo en total en numero de 35

- Criterio de Inclusión: Todos los pacientes Hipertensos que acudan a su control entre los meses de Mayo a Julio del año 2002.

- Criterios de Exclusión:

a) Pacientes Hipertensos que ingresen al programa durante los meses de intervención (Mayo – Julio 2002).

b) Pacientes Hipertensos que no recibieron por lo menos el 80% del programa educativo

Los datos obtenidos serán ordenados en una matriz de sistematización, para luego realizar el análisis de los mismos en función a los objetivos del estudio, para posteriormente realizar la contrastación mediante la prueba de significancia estadística “t” de students.

2.4 Estrategia de Recolección de datos

Se medirá la Presión Arterial y el Índice de Masa Corporal de los pacientes hipertensos que acuden a su control mensual en el Hospital I Maria Reiche Neuman de la localidad de Marcona y se obtendrán los datos necesarios de la historia clínica para el llenado de la cédula de recolección de datos.

Se realizará la intervención mediante la aplicación del programa educativo, mediante talleres grupales en forma quincenal y en forma individual mensualmente durante 3 meses.

Se medirá la Presión Arterial y el Índice de Masa Corporal de los pacientes hipertensos del Hospital I Maria Reiche Neuman de la localidad de Marcona en quienes se aplicó el programa educativo.

Se presenta a continuación un cuadro comparativo de ambas variables y las pruebas estadísticas a realizar.

Variable	Indicadores	Escala de Medida	Medidas Estadísticas	Prueba Estadística
Independiente: Programa Educativo	Conocimientos Generales sobre Hipertensión Arterial Conocimientos sobre Estilos de Vida Conocimientos Básicos sobre Tratamiento Farmacológico	Nominal	Proporción	Chi Cuadrado
Dependiente: Control de Enfermedad Hipertensiva	Presión Arterial Índice de Masa Corporal	Razón	Promedio	“t” de students

IV CRONOGRAMA BASICO

TIEMPO/ ACTIVIDAD	Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto				Setiembre			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Formulación del Proyecto	■	■	■	■																				
Recolección de Datos			■	■	■	■											■	■	■	■				
Aplicación del Programa Educativo					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
Informe Final																					■	■	■	■





ANEXO ESTADISTICO

Prueba Estadística de Chi – Cuadrado:

$$\text{Formula: } \chi^2 = \sum \frac{(F_o - F_e)^2}{F_e}$$

Donde:

\sum = Sumatoria

F_o = Frecuencia Observada

F_e = Frecuencia Esperada

Niveles de significación i Error: Chi Cuadrado

a) Nivel de confiabilidad: 95%-1.96

b) Error : 5%-0.05

EDAD	SEXO	G. DE INST	OCUPACION	PREVIO A LA INTERVENCION					POSTERIOR A LA INTERVENCION				
				PA. SIS	PA, DIAS	PESO	TALLA	IMC.	PA. SIS	PA, DIAS	PESO	TALLA	IMC.
47	F	Técnico	Empleado	150	100	69	1.55	28.72	135	85	65.2	1.55	27.138
45	F	Técnico	Ama de casa	130	95	74	1.61	28.548	130	90	73.6	1.61	28.394
56	M	Primario	Obrero	130	90	72.5	1.6	28.32	110	80	68.3	1.6	26.68
52	M	Técnico	Obrero	150	100	110	1.75	35.918	135	90	104.5	1.75	34.122
64	M	Técnico	Funcionario	110	70	73	1.69	25.559	110	70	72.7	1.69	25.454
53	M	Superior	Empleado	130	95	84	1.63	31.616	115	85	81.4	1.63	30.637
47	M	Secundario	Obrero	130	85	74	1.57	30.022	130	80	73	1.57	29.616
61	M	Secundario	Obrero	120	80	81	1.71	27.701	120	70	79	1.71	27.017
52	F	Primario	Ama de casa	140	110	100	1.46	46.913	130	100	95	1.46	44.567
60	F	Secundario	Ama de casa	125	85	62.2	1.47	28.784	125	80	62	1.47	28.692
60	F	Secundario	Ama de casa	140	100	81.3	1.58	32.567	130	95	80.7	1.58	32.327
70	M	Primario	Obrero	110	70	58.7	1.59	23.219	110	70	58.9	1.59	23.298
56	F	Sin instrucción	Ama de casa	130	90	61	1.58	24.435	125	80	60	1.58	24.035
56	M	Superior	Obrero	120	70	80	1.75	26.122	115	70	78	1.75	25.469
64	M	Secundario	Empleado	170	80	98	1.75	32	140	80	93	1.75	30.367
56	F	Superior	Empleado	120	70	56	1.56	23.011	120	70	55.8	1.56	22.929
60	M	Secundario	Obrero	140	90	85.3	1.75	27.853	125	75	83.1	1.75	27.135
62	M	Técnico	Empleado	120	80	71.5	1.76	23.082	120	80	70.2	1.76	22.663
40	F	Superior	Ama de casa	120	80	74	1.58	29.643	115	75	72.4	1.58	29.002
44	F	Primario	Ama de casa	140	100	71	1.61	27.391	125	85	69	1.61	26.619
61	M	Primario	Obrero	150	90	81	1.71	27.701	130	80	77	1.71	26.333
65	F	Sin instrucción	Ama de casa	170	90	95	1.58	38.055	140	80	89.1	1.58	35.691
65	M	Secundario	Empleado	150	100	83	1.59	32.831	135	85	79.6	1.59	31.486
45	M	Secundario	Empleado	160	100	110	1.68	38.974	150	90	100	1.68	35.431
28	M	Superior	Funcionario	140	100	84	1.65	30.854	140	100	94	1.65	34.527
30	M	Superior	Funcionario	140	100	96.7	1.65	35.519	120	80	86	1.65	31.589
63	F	Sin instrucción	Ama de casa	140	90	68.4	1.61	26.388	125	80	66	1.61	25.462
69	F	Primario	Ama de casa	150	90	68	1.53	29.049	130	85	66	1.53	28.194
56	M	Secundario	Obrero	140	80	78	1.73	26.062	130	80	76.1	1.73	25.427
60	F	Primario	Ama de casa	130	70	57	1.46	26.74	120	70	56.3	1.46	26.412
57	M	Secundario	Obrero	130	90	72	1.59	28.48	125	90	70	1.59	27.689
59	M	Primario	Obrero	110	70	74	1.7	25.606	120	70	72	1.7	24.913
47	F	Secundario	Ama de casa	130	90	67.5	1.48	30.816	125	90	66.8	1.48	30.497
69	F	Sin instrucción	Ama de casa	105	80	70	1.57	28.399	110	80	68.9	1.57	27.952
46	F	Primario	Ama de casa	130	90	57	1.47	26.378	120	80	57.1	1.47	26.424

