

# La aplicación de planificación estratégica y de herramientas genéricas ISO 9001:2008 en el control integral de los factores de riesgo para enfermedad cardiovascular determinan una mayor tasa de éxito a largo plazo

Dres. Víctor Martire<sup>1,2</sup>, Emilio Pis Diez<sup>1,2</sup>, Daniel Portillo<sup>1</sup>, María V. Martire<sup>1</sup>

## Resumen

**Antecedentes:** una adecuada planificación estratégica (PE) y la utilización de herramientas genéricas de las normas ISO 9001:2008, aplicadas en medicina, ha demostrado mejorar la eficacia y la eficiencia de los procesos tanto en áreas administrativas como asistenciales.

**Objetivo:** alcanzar y sostener en el tiempo el control integral de los factores de riesgo para enfermedad cardiovascular (FRCV), implementando y aplicado un seguimiento por procesos (SPP) y evaluando su respuesta por el lapso de tres años en pacientes de alto riesgo clínico, comparándolo con el manejo habitual conocido hasta ahora.

**Método:** 310 pacientes con múltiples FRCV iniciaron el programa de seguimiento (192 varones y 118 mujeres, con edad de  $59 \pm 11$  años, 206 en prevención primaria y 104 en secundaria), divididos aleatoriamente en dos grupos, según el sistema de seguimiento: grupo 1 (n:160: SPP) y grupo 2 (n:150, seguimiento según criterios de sus profesionales asistentes). La PE en cuanto a tiempo y plazos se objetivó previamente mediante gráfica de Gantt, el primer año en cuatro trimestres, segundo y tercer año en dos semestres cada uno, y su implementación mediante herramienta de suceso real PERT (evaluación de programa y técnica de revisión); se evaluaron los resultados comparativos entre ambos grupos, teniendo como objetivo de calidad, el control integral y sostenido de los FRCV. Test de t para datos apareados, con nivel de rechazo de hipótesis nula:  $p < 0,05$ .

**Resultado:** 294 pacientes (95%) completaron el seguimiento a tres años, lograron alcanzar y mantener las metas de control previstas, para el grupo 1: 58%, 56% y 55%, y para el grupo 2: 32%, 28% y 25%, para cada año respectivamente ( $p < 0,01$ ).

**Conclusión:** el cumplimiento y sostenimiento de objetivos de calidad mediante planificación estratégica y utilización de herramientas de gestión genéricas ISO 9001:2008 logra a largo plazo una tasa de éxito elevada en el control integral de los FRCV.

**Palabras clave:** FACTORES DE RIESGO  
ATEROSCLEROSIS  
ESTUDIOS DE SEGUIMIENTO  
EPIDEMIOLOGÍA

1. Fundación Horacio Corrada, Cesalp-Instituto Médico Platense, La Plata.

2. Secretaría de Salud, La Plata. Buenos Aires, Argentina.

Correspondencia: Víctor D. Martire. Calle 55 N° 480, La Plata (1900). Buenos Aires, Argentina

Correo electrónico: vmartire@netverk.com.ar

Recibido mayo 27, 2014; aceptado setiembre 24, 2014

## Summary

The application of strategic planning and generic tools ISO 9001:2008 in the integral control of risk factors for cardiovascular disease, improve efficiency and efficacy of administrative and care processes.

**Background:** adequate strategic planning (SP) and the use of generic tools of ISO 9001:2008, applied in medicine has been shown to improve the effectiveness and efficiency of processes, both in administrative areas such as healthcare.

**Objective:** to achieve and sustain over time the integral control of risk factors for cardiovascular disease (CVRF), implementing and applying a tracking process (TPP) and evaluating their response for a period of 3 years in high clinical risk patients, compared with standard management known so far.

**Methods:** 310 patients with multiple CVRF began the monitoring program (192 men and 118 women, aged  $59 \pm 11$  years, 206 in primary prevention and 104 in secondary), were randomly divided into two groups according to the tracking system Group 1 (n = 160 : TPP) and Group 2 (n = 150, follow criteria of professional assistants). The SP in terms of time and deadlines previously studied using Gantt chart, the first year in 4 quarters, second and third year of 2 semesters each, and deployment tool real event PERT (program evaluation and technique review), the comparative results between the two groups were evaluated, taking aim quality, integrated control and sustained CVRF. T test for paired data, with the level of rejection of null hypothesis:  $p < 0.05$ .

**Results:** 294 patients (95%) completed follow-up to 3 years, managed to achieve and maintain control targets planned: for Group 1: 58%, 56% and 55%, for Group 2 : 32%, 28% and 25% for each year respectively ( $p < 0.01$ ).

**Conclusion:** the implementation and maintenance of quality objectives through strategic planning and use of generic management tools ISO 9001:2008, achieved long-term success rate in the comprehensive control of CVRF.

**Key words:** RISK FACTORS  
ATHEROSCLEROSIS  
FOLLOW UP STUDIES  
EPIDEMIOLOGY

## Introducción

Según el último informe de situación de la Organización Mundial de la Salud (OMS), las enfermedades no transmisibles serán responsables de 60% del daño y de 73% de todas las muertes ocurridas en el mundo en 2020, un aumento relativo de 39% respecto a lo observado actualmente<sup>(1)</sup>.

Dentro de estas, las cardiovasculares siguen siendo la primera causa de morbilidad y mortalidad en los países tanto desarrollados como subdesarrollados, provocando más del 30% de los fallecimientos. La aterosclerosis coronaria, cerebral o periférica, constituye el sustrato anatómico más frecuentemente hallado y los denominados factores de riesgo cardiovascular (FRCV) están estrechamente ligados a su etiopatogenia<sup>(2-7)</sup>.

El control del mayor número posible de estos, mediante educación, cambios en el estilo de vida y/o medicamentos, ha demostrado fehacientemente reducir el riesgo<sup>(8-15)</sup>.

Sin embargo, la realidad nos muestra que dicho control integral es insuficiente e inapropiado, quedando un gran porcentaje de la población con FRCV no controlados durante mucho tiempo, poniendo de manifiesto la gran dificultad en implementar medidas de control eficaces<sup>(16,17)</sup>.

Para tratar de mejorar esta situación hemos diseñado un sistema de gestión clínica basado en la normativa ISO 9001:2008 mediante planificación estratégica uniforme (PE), y su implementación como seguimiento de procesos (SPP), con el objetivo de mejorar la tasa de éxito en alcanzar y sostener en el tiempo las metas previstas.

Razón para la utilización de herramientas de la normativa ISO: las normativas ISO en su versión 9001:2008 vienen utilizándose desde hace muchos años en áreas administrativas, tecnológicas y propias de la industria con mucho éxito, existe muy poca experiencia en el mundo de su aplicación en áreas médico-asistenciales, pocos países europeos son pioneros en este sentido. La utilización de estas herramientas de gestión permite incorporar y hacer participar en su implementación a todos los niveles de actores involucrados, desde directivos político-institucionales hasta el menos calificado de los operadores, adecuando roles y responsabilidades para cada uno, generando sentido de pertenencia con la institución y su política de calidad (alineación a la calidad). Son la base de sustentación del trabajo en equipo para lograr el único objetivo que la normativa exige: "eficacia" a partir de la implementación de sus procesos de acuerdo a la planificación. La nor-

mativa ISO no exige ni determina la forma de alcanzar el/los objetivos, esto queda supeditado a la creatividad, la implementación y el cumplimiento de lo elaborado por sus actores, desafiando a generar ideas que van mucho más allá del conocimiento médico o técnico.

Beneficios en la utilización de normativas ISO en sistemas de gestión clínica de calidad son múltiples: a) de entrada van creando una concientización basada en una forma distinta de encarar la problemática de nuestros pacientes a través de una correcta detección de barreras o dificultades que generan problemas y sus causas; b) se va planificando de manera estratégica “a medida” del ámbito socioeconómico donde nos movemos; c) se genera la gestión a través de procesos bien definidos, lo que implica la participación coordinada en sentido transversal y no vertical, como era en otras épocas; d) se unifican las líneas de acción; e) permite la validación permanente de los procedimientos y procesos; f) es posible de auditoría interna o externa, lo que conlleva a la corrección de errores o fallas y por ende a la mejora continua del sistema implementado, y g) por sobre todo mejora la calidad asistencial de nuestros pacientes y de toda la comunidad. Cabe destacar que hasta la versión 2008 de la normativa, esta solo exige que el sistema implementado tenga eficacia en función del alcance de objetivos definidos.

Para lograr lo descrito, todo el equipo de salud (cerca de 50 profesionales, enfermería, técnicos y administrativos) recibió capacitación en gestión clínica, conceptos básicos de normativa ISO, planificación estratégica, gestión por procesos, prevención legal y herramientas de programación neurolingüística (60 horas cátedra a través del Instituto Provincial de la Administración Pública: IPAP- [www.ipap.sg.gba.gov.ar](http://www.ipap.sg.gba.gov.ar)) a cargo de docentes expertos en el tema. Los coordinadores de este trabajo alcanzaron nivel de capacitación de decisores y de auditoría interna.

Este tipo de implementación necesita que los cuatro determinantes de la gestión clínica deban estar perfectamente coordinados y sincronizados, lo que incluye: 1. Apoyo político institucional. 2. Formación profesional y técnica del equipo de salud. 3. Disponibilidad de recursos: insumos e infraestructura. 4. Conocimiento de leyes, normas, consensos, guías médicas, etcétera.

## Material

Tipo de muestra: heterogénea (atención primaria y secundaria). La metodología de inclusión fue la siguiente: criterio de admisión y encuesta ad hoc (con consentimiento informado).

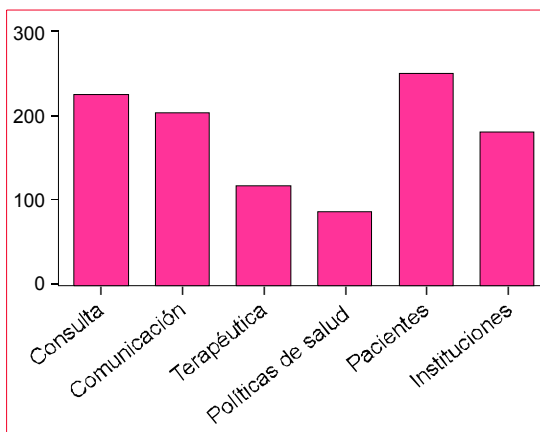


Figura 1. Encuesta inicial (datos del diagrama de Ishikawa): cantidad y orígenes de las dificultades más importantes condicionantes de la falta de control de los factores de riesgo cardiovascular.

Criterio principal y único para el ingreso al sistema: ser mayor de 18 años, con dos o más FRCV, con al menos 12 meses sin control integral de los mismos a partir de la fecha de su diagnóstico clínico o de analítica de laboratorio (muestra de la población de escasa adherencia a las indicaciones provistas por los profesionales).

De un relevamiento de 930 pacientes iniciales, 408 (44%) reunían los requisitos: de estos, completaron la encuesta y aceptaron el ingreso al programa 310 (76%), que son los que se analizan en el presente trabajo.

Encuesta (20 puntos basados en aspectos problemáticos o probables barreras para el correcto control de los FRCV) con el objetivo de evidenciar y cuantificar causas por las cuales no se había logrado el objetivo de control de los FRCV; esta encuesta interrogaba acerca de tres escenarios posibles: 1. Problemática de la relación médico paciente. 2. Fallas de gestión del sistema sanitario. 3. Propias de cada paciente. Se adjunta modelo (apéndice 1).

Lo importante de la encuesta es que evidenció, como era de esperar, una multiplicidad de factores causales ( $2,94 \pm 1,3$  por paciente); estos datos fueron la base para la planificación estratégica y fueron utilizados para construir un gráfico de causa-efecto en espina de pescado (gráfico de Ishikawa), y agrupados por frecuencia o impacto en la salud pública (figura 1), a partir de estos datos se planificó y diseñó el esquema de atención y seguimiento, haciendo hincapié en la corrección de estas causales.

No hubo exclusiones de tipo médico (sesgo de selección), ya que se previó que la muestra fuese lo más representativa de la realidad cotidiana de atención en centros de salud y hospitales de cualquier grado de complejidad. El sesgo de detección solo se va modificando durante el seguimiento y sus inter-

**Tabla 1.** Metas de logros previstas a 6 meses y 12 meses de seguimiento. TF: test de Fageström. IMC: índice de masa corporal. HbA1c: hemoglobina glicosilada.

Parámetro	A 6 meses	A 12 meses
Presión arterial	≤ 140/90 mmHg	≤ 135/85 mmHg
Sodio urinario	≤ 200 meq/litro	≤ 200 meq/litro
Colesterol total	≤ 200 mg/100 ml	≤ 180 mg/100 ml
Colesterol LDL	≤ 130 mg/100 ml	≤ 100 mg/100 ml
Colesterol HDL	> 40 mg/100 ml	> 45 mg/100 ml
Tabaco	Bajar 1 punto TF	Cesación
Actividad física	Sí	Sí, ininterrumpida
Sobrepeso	Bajar 3 puntos IMC	Bajar 5 puntos IMC
HbA1c	≤ 7,5%	≤ 6,5%

venciones mediante la “exposición de tipo caso-control”, pero en este caso es parte del objetivo buscado, por lo cual no modificó el diseño ni el desarrollo del programa.

Muestra: 310 pacientes, 192 varones y 118 mujeres, con edad media de 59 ± 11 años, 206 en atención primaria y 104 en secundaria, presentaban los siguientes FRCV: hipertensión arterial (HTA): 205 (66%), dislipemia (DSL): 225 (72%), sobrepeso/obesidad (SP/O): 91 (29%), tabaquismo actual (TBQ): 89 (29%), diabetes (DB): 31 (10%), otros FRCV: 98 (31%). Venían sin control de sus FRCV: en prevención primaria desde hace 18 ± 7 meses, en prevención secundaria: 24 ± 9 meses.

En atención primaria venían recibiendo algún tipo de tratamiento farmacológico en función de sus FRCV: 105 (51%), 11 (5%) demostraban haber hecho cambios en su estilo de vida, y solo 4 (2%) habían recibido información o instrucciones de prevención de manera formal o documentada por parte de sus profesionales asistentes.

En atención secundaria presentaban: cardiopatía isquémica necrótica: 36 (29%), enfermedad coronaria demostrada: 28 (27%), revascularización coronaria: 24 (22%), enfermedad vascular carotídea por eco Doppler: 41 (39%), accidente cerebrovascular transitorio o definitivo: 11 (14%), otras morbilidades 25 (23%): insuficiencia cardíaca (3), disfunción tiroidea (5), reemplazo valvular (4), marcapiasos - CDI (4), síndrome antifosfolípido (2), insuficiencia renal crónica (4), colagenopatía (3).

### Método

Los pacientes fueron ingresados aleatoriamente al protocolo en dos grupos: grupo 1 (n: 160, seguimien-

to por procesos) y grupo 2 (n: 150, seguimiento de rutina). Muestras comparables y homogéneas (tabla 2).

Tipo de estudio: “Caso-control” (objetivo principal: alcance de metas y sostenimiento a largo plazo, tres años). Para el criterio de estudio caso-control, la variable de “intervención” fue la capacitación en gestión clínica de los profesionales que asistieron al grupo 1 y la utilización a partir de esto de herramientas de gestión genéricas de normas ISO.

Quedando el esquema simplificado de la siguiente manera:

- Personal de salud capacitado ISO: grupo 1.
- Personal de salud no capacitado ISO: grupo 2.

En este diseño no hubo cruzamiento de profesionales o de pacientes.

Grupo 1: las actividades y tareas específicas para cada integrante del equipo de salud fueron establecidas mediante procedimientos documentados e instrucciones precisas a partir de la primera visita al consultorio para todos los pacientes del grupo 1.

Grupo 2: los profesionales a cargo del grupo 2 tenían como herramienta de atención su formación médica o técnica clásica, los profesionales de este grupo no recibieron capacitación en gestión de calidad y solo se les solicitaba que al cabo del primer corte de un año los pacientes debían tener controlados sus FRCV, las visitas de los pacientes de este grupo eran programadas en iguales períodos de tiempo y características que los del grupo 1.

### Intervenciones para el grupo 1

Se planificó y diseñó un programa de procesos y procedimientos (basados en herramientas genéricas de la norma ISO 9001:2008) para mejorar el control de

**Tabla 2.** Caracterización inicial de la muestra. Entre paréntesis porcentajes (%).

	Grupo 1 (n=160)	Grupo 2 (n=150)	Valor de p
Varones	101(63)	91(61)	NS
Mujeres	59(37)	49(39)	NS
Edad (años)	61±8	58±10	NS
Atención primaria	107(67)	99(66)	NS
Atención secundaria	54(34)	50(33)	NS
Hipertensión	105(66)	100(67)	NS
PAS (mmHg)	166±12	164±11	NS
PAD (mmHg)	96±8	94±8	NS
Dislipemia	115(71)	110(73)	NS
Colesterol total (mg/dl)	271±35	267±35	NS
Colesterol-LDL (mg/dl)	169,1±28	171,4±31	NS
Colesterol-HDL (mg/dl)	36±6	37±8,7	NS
Sobrepeso y obesidad	48(30)	43(28)	NS
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	31,07±3,12	32,9±3,17	NS
Tabaquismo	42(26)	47(31)	NS
Puntaje test Fageström	1,42±0,85	1,46±0,88	NS
Diabetes	16(10)	15(10)	NS
HbA1c (%)	7±0,9	7±0,9	NS
Otros FRCV	51(31)	47(31)	NS

los FRCV. Definiendo el objetivo de calidad alcanzable como la corrección de todos y cada uno de los FRCV para cada paciente (control integral), y su sostenimiento a largo plazo. Siendo los indicadores cuantificables a ser alcanzados los que se muestran en la tabla 1: fijándose para el primer semestre (objetivos intermedios) y para el primer año (objetivos finales), este “agregado” de logros intermedios a seis meses resultó consensuado con los informes de la evaluación sociológica y psicológica de los pacientes (procedimiento documentado obligatorio para todos), de donde se podía evidenciar que venían de mucho tiempo de falta de adherencia, exclusión del sistema o resistencia a las indicaciones, por lo cual consideramos prudente y conveniente “no presionar” inicialmente con lo establecido en las diferentes normas y consensos conocidos, ya que esto hubiese significado un fracaso, así decidimos “escalonar” el alcance de los objetivos y hacerlo más amigable al paciente y a su entorno familiar y social.

La planificación, en cuanto a tiempo y plazos para cada proceso, se estructuró mediante gráfica de Gantt en cuatro trimestres cada uno en el primer

año y en dos semestres a partir del segundo año, y su control mediante herramienta de evaluación de programa y técnica de revisión (PERT). El diseño (figura 2) resumidamente incluía:

1º. Gestión de estratificación clínica (HC), score de Framingham, obtención de registros e imágenes (electrocardiograma, eco Doppler), actualización de laboratorio, implementación de metas previstas (tabla 1), procedimientos aplicables, compromiso activo del entorno familiar, promoción y educación, y sus registros. Se llevó a cabo mediante implementación de tres mapas de gestión por procesos:

1. Estratificación de riesgo clínico y registros gráficos.
2. Educación para la salud.
3. Imágenes.

Se dispuso para todos los pacientes del grupo 1 de los siguientes documentos que formaron parte de los procedimientos de control dentro del sistema:

- Instrucciones generales de dieta y actividad física junto con cartillas de diseño con impacto visual.
- Dieta adecuada por nutricionista, a medida para cada paciente.

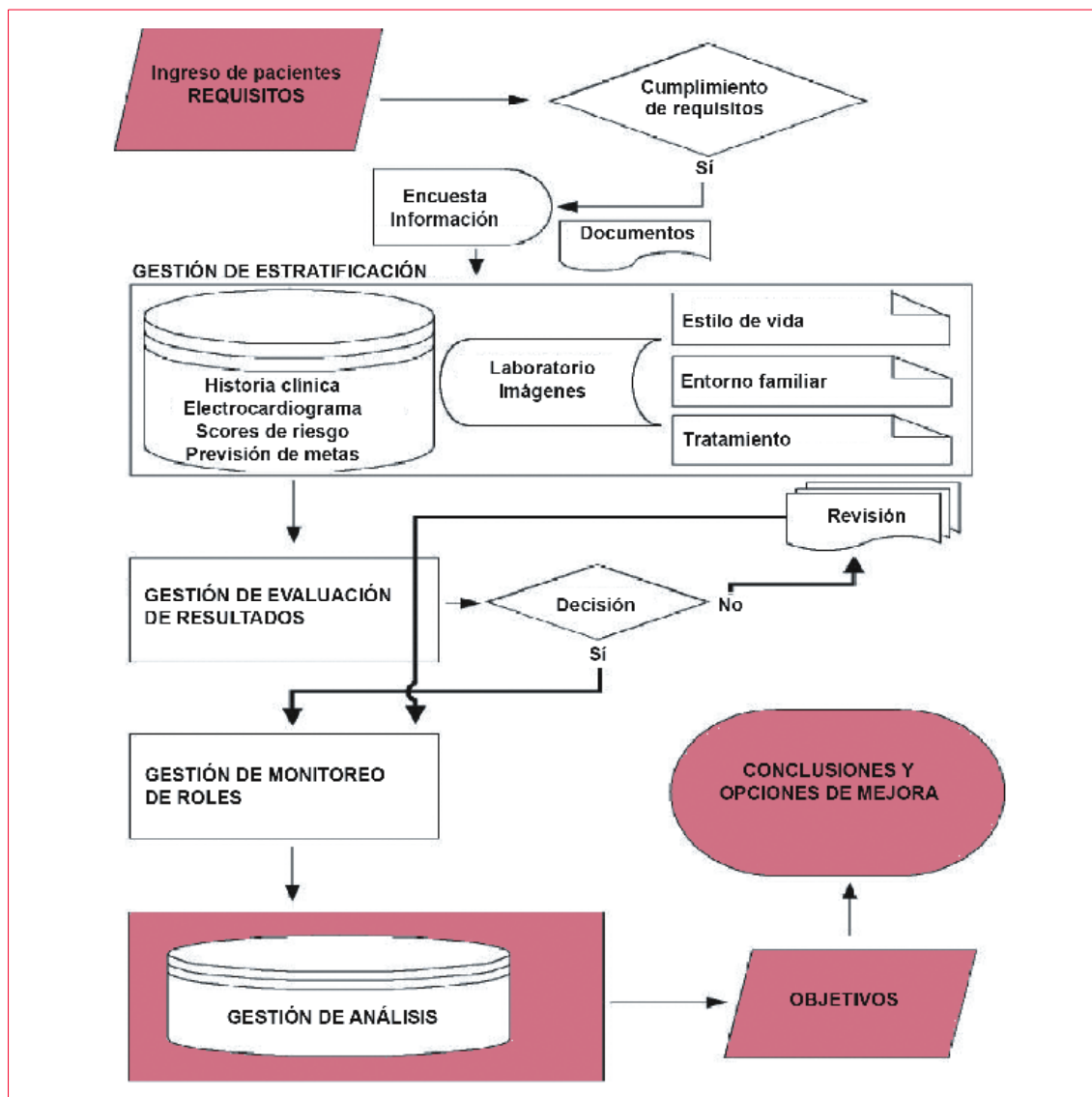


Figura 2. Algoritmo de procedimientos de evaluación y seguimiento para el grupo 1.

- Instrucciones y entrenamiento de autocontrol (glucemia, peso, presión arterial ambulatoria).
- Registro de la actividad física realizada, supervisada o no.
- Registro del cumplimiento en calidad de alimentación.
- Registro de asistencia a reuniones grupales organizadas.
- Registro evolutivo del hábito tabáquico según el método consensuado.
- Registro de las evaluaciones sobre habilidades y conocimientos adquiridos.
- Registro y evaluaciones del compromiso asumido por el entorno familiar.

2º. Gestión de evaluación de resultados: evaluación inicial, revisión, medidas correctivas y preven-

tivas necesarias, modificación de esquemas terapéuticos, y sus registros.

3º. Gestión de monitoreo: cumplimiento de roles asignados al paciente y a su entorno familiar, verificación, correcciones, y sus registros.

4º. Gestión de análisis: análisis de logro de metas, nueva encuesta, registros, tabulación de resultados, opciones de mejora.

La recolección de datos clínicos, los registros gráficos y las imágenes se almacenaron en plataforma integrada digital ECG View® y Eco File® de Eccosur®, la evolución de los datos medibles de la tabla 1 y la estratificación de riesgo, mediante score de Framingham, fueron volcados en planillas de cálculo para su análisis estadístico, utilizándose las siguientes plataformas: MS Access®, Ms Excel® y Graph Pad v.5.1®.

**Tabla 3.** Valores de referencia alcanzados al año por los pacientes de ambos grupos que lograron la meta de control integral.

	Grupo 1 (n=93)	Grupo 2 (n=48)
PAS (mmHg)	126,7±7	125,2 ±5,4
PAD (mmHg)	78±5,2	77±5,4
Colesterol total (mg/dl)	154±22	155,2±20,4
Colesterol LDL (mg/dl)	88,5±10,1	87,3±11
Colesterol HDL (mg/dl)	48±2,1	48±2
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	27,1±1,2	26,3±1
Puntaje test Fagestrôm	0	0
HbA1c (%)	6,1±0,32	6±0,4

Fueron analizados los resultados mediante comparación de datos apareados y comparación de medias. El test de t para dos muestras, con valor de p para rechazo de hipótesis nula: < 0,05.

$$t = \frac{\bar{X} - \bar{Y}}{\sqrt{\frac{(n-1)\hat{S}_1^2 + (m-1)\hat{S}_2^2}{n+m-2} \left( \frac{1}{n} + \frac{1}{m} \right)}}$$

donde  $\bar{X}$  e  $\bar{Y}$  denotan el valor medio en cada uno de los grupos.

Se comparó en el primer, segundo y tercer año la tasa de éxito en alcanzar las metas previstas entre ambos grupos.

## Resultados

Caracterización de la muestra: no se evidenciaron diferencias en cuanto a las características demográficas entre ambos grupos (tabla 2). Completaron el seguimiento a tres años 294 pacientes (95%).

Al inicio del seguimiento y para el total de la muestra (n: 310 pacientes), los valores clínicos y de laboratorio fueron: 1. Presión arterial: sistólica: 165±11 mmHg, diastólica: 95±8 mmHg. 2. Colesterol total: 269±34,7 mg/100 ml. 3. Colesterol-LDL: 170,3±29 mg/100 ml. 4. Colesterol HDL: 37±6,5 mg/100 ml. 5. Índice de masa corporal: 31,89±3,15 kg/m<sup>2</sup>. 6. Puntaje test de Fagestrôm para consumo diario de cigarrillos: 1,44±0,86. 7. HbA1c: 7%±0,9%.

Al año de seguimiento y primer corte para el total de la muestra (n: 310 pacientes), los valores alcanzados fueron: 1. Presión arterial sistólica: 145±9 mmHg (p < 0,05), diastólica: 87±6,4 (p < 0,05). 2. Colesterol total: 202±38 mg/100 ml (p < 0,05). 3. Colesterol LDL: 112±26,2 mg/100 ml (p < 0,05). 4. Colesterol HDL: 39±7,1 mg/100 ml (p: NS). 5. Índice de masa corporal: 29±3,2 kg/m<sup>2</sup> (p: NS). 6. Puntaje

test de Fagestrôm: 1,28±0,75 (p: NS). 7. HbA1c: 6,8%±0,7% (p: NS)

De acuerdo a las metas establecidas, y para todos los FRCV (control integral), lograron alcanzar el objetivo: al primer corte (1er año): grupo 1: 93 pacientes (58%). Grupo 2: 48 pacientes (32%) (p < 0,01). A los tres años: 58%, 56% y 55% para el grupo 1, y 32%, 28% y 25%, para el grupo 2 (p < 0,01) (figura 3).

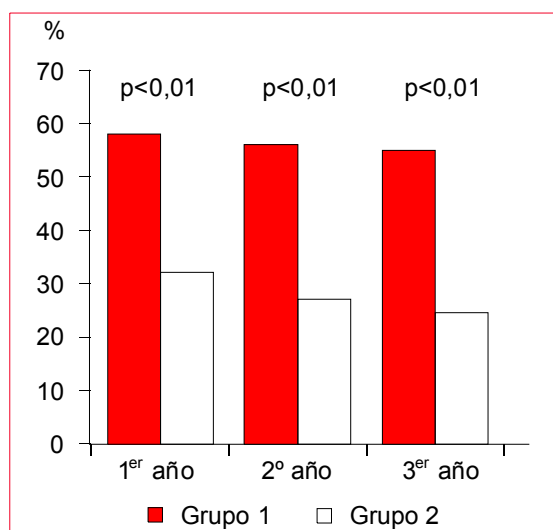
Para los pacientes que alcanzaron las metas al primer año cumpliendo con el control integral de sus FRCV (grupo 1: 93 y grupo 2: 48) sus valores detallados se muestran en la tabla 3.

El análisis por separado para cada uno de los FRCV mostró un mejor control en los pacientes del grupo 1, fundamentalmente a expensas de un adecuado control de HTA y DSLP, pero para cesación tabáquica y reducción adecuada del peso persistieron dificultades para lograr el objetivo previsto; el control de diabetes ocupó un lugar intermedio (figura 4).

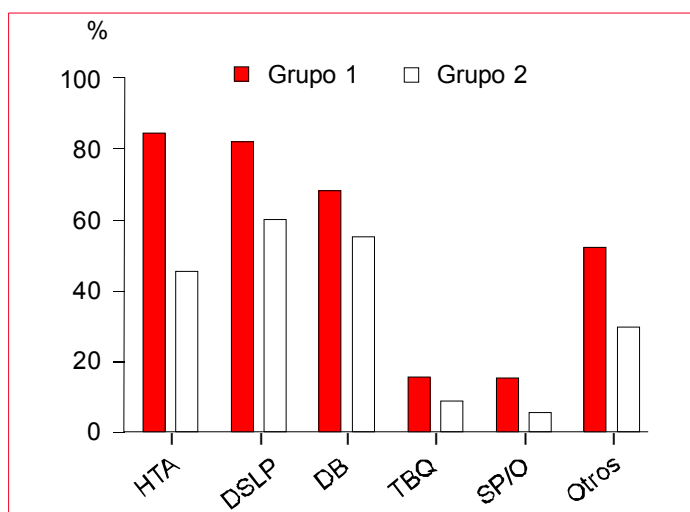
Las causas detectadas como barreras para poder alcanzar las metas fueron de muy diversa índole: falta de predisposición o voluntad (22%), cuestiones económicas (25%), laborales (26%), de acceso al sistema de salud (18%), de relación médico-paciente (26%), entorno familiar (23%), psicológicas (8%), etcétera; siendo esto muy individual para cada uno de ellos según su condición social, cultural o económica.

## Discusión

Este trabajo representa una experiencia piloto inicial, es un estudio cuasi experimental y no existen referencias bibliográficas acerca de la aplicación de herramientas y normativas ISO en el tema. A partir de los indicadores de salud de nuestras instituciones se evidenció que el control integral de los FRCV



**Figura 3.** Porcentaje de control integral de los factores de riesgo cardiovascular a tres años (largo plazo).



**Figura 4.** Alcance de metas de control en cada grupo y para cada factor de riesgo. HTA: hipertensión arterial, DSLPL: dislipemia, DB: diabetes, TBQ: tabaquismo, SP/O: sobrepeso y obesidad.

en la actualidad es muy pobre. Con estos datos se planificó y diseñó una nueva forma de encarar el tema, consistente en aplicar los conceptos de planificación estratégica y gestión por procesos, tal como se viene haciendo desde hace muchos años en áreas administrativas, tecnológicas y de la industria.

En primer lugar, el modelo de pacientes a seleccionar debía plantear un verdadero problema de salud pública con gran impacto social, y este lo era. Vienen desde mucho tiempo atrás, a partir de su diagnóstico inicial sin control. Como todos sabemos, es básicamente un problema de origen multifactorial, para ello la utilización de técnicas de diagnóstico, como el árbol de problemas o la espina de pescado de Ishikawa, resultan muy demostrativas. En nuestro caso utilizamos la segunda, que confirmó lo que se esperaba con un promedio de casi tres tipos diferentes de dificultades por paciente. A partir de allí se comenzó con la planificación estratégica acerca de cómo resolver la problemática teniendo en cuenta prioridades de alta frecuencia o impacto, construyendo un sistema de asistencia casi a medida.

El enfoque multidisciplinario y la integración de equipos de trabajo constituyen la única manera de hacerlo<sup>(18-25)</sup>.

Para generar estos modelos de gestión clínica y aplicarlos en nuestros pacientes existen dos pasos previos que son esenciales para el éxito futuro: en primer lugar, que la política de calidad de nuestras instituciones sean capaces de incorporar herramientas de diagnóstico adecuadas a la realidad referencial y por ende dirigir los recursos en el camino correcto. Por otro lado, la capacitación del personal de salud en gestión clínica no solo para la adquisi-

ción de conocimientos, sino para la toma de conciencia de que existen otras formas de encarar la problemática en salud. Esta capacitación permite que los actores se interrelacionen de manera transversal u horizontal atravesando todos los niveles institucionales de manera coordinada, abandonando la vieja concepción de verticalismo de otras épocas.

La utilización de herramientas genéricas y normativas ISO proveyó a los actuantes de mayor seguridad en sus acciones de trabajo, ya que este se basó no solo en lo conocido de guías o consensos, sino en instructivos de tareas específicas de gestión, lo que disminuyó al mínimo posible las variaciones por criterios individuales. Los procedimientos en su totalidad, tal como exige la norma, fueron registrados y documentados, lo que permitió su control, validación permanente, su auditoría y por ende la posibilidad de mejora continua de los procesos, siendo esto de capital importancia cuando se trabaja bajo normativa ISO. Otro aspecto de relevancia fue que tanto los pacientes como su entorno familiar se sintieron partícipes del proyecto, asumiendo los roles y las responsabilidades, lo que llevó a mejorar el cumplimiento de las indicaciones para cada uno, evidencia de ello es que a lo largo de los tres años de seguimiento se mantuvo a más del 90% de la muestra dentro del programa, mejorando plenamente su satisfacción.

Si bien la norma ISO no especifica el tipo de almacenamiento de los registros y documentos del sistema de gestión, en nuestro caso, dada la magnitud y diversidad de los mismos, la utilización de plataforma digital resultó ser indispensable, con el beneficio adicional del almacenaje de los mismos y su tratamiento en tiempo real mediante aplicaciones



estadísticas para monitoreo de resultados, facilitando la tarea de auditoría. La utilización de historia clínica digital y scores clínicos por estos medios es por demás muy útil, lo mismo que el manejo digital de registros e imágenes de ecografía.

Ahora bien, si se analizan nuestros resultados, está clara nuestra conformidad con lo obtenido al comparar con controles propios e históricos muy bajos (cerca de 50% para el grupo 1 vs cerca de 30% para el grupo 2); sin embargo, como se puede ver, queda un gran porcentaje de la población sin control integral de los FRCV, esto amerita generar nuevas estrategias y utilización de herramientas aún más efectivas. Creemos que dada la multicausalidad va a ser muy difícil alcanzar niveles óptimos de éxito (mayores a 80%); sin embargo, se debe insistir con ello.

Como limitaciones a considerar de este primer modelo: el número de pacientes es bajo, lo que impidió que pudiésemos separar las poblaciones según riesgo para extraer conclusiones específicas; es imprescindible que esto se haga, ya que sus resultados tendrían un gran impacto. Por la misma razón englobamos la totalidad de los FRCV como objetivo y no cada uno por separado en su análisis particular.

No consideramos en este programa el cruzamiento de profesionales, ni de pacientes de grupo; sin embargo, hacerlo sería muy importante ya que brindaría información muy útil acerca de cuál es el factor determinante del éxito, si la capacitación profesional o el reentrenamiento de los pacientes y de su entorno familiar, pensamos de antemano que ambos aspectos son primordiales.

Respecto de los resultados positivos en pacientes de ambos grupos debemos considerar que fueron obtenidos fundamentalmente por un mejor control de la HTA, dislipemia y diabetes. En estos grupos las herramientas que tuvieron mejor eficacia fueron las del cumplimiento de dieta y cambio de estilo de vida, incluso más que la propia adecuación farmacológica individual, confirmando la importancia clínica de dichas medidas.

Sin embargo, resultó por demás dificultosa la corrección de sobrepeso/obesidad y tabaquismo (figura 4) aun en pacientes del grupo 1, demostrando que en estas dos circunstancias hace falta la aplicación de otro tipo de medidas y profundizar el trabajo multidisciplinario.

El horizonte en el tema de aplicación de herramientas de gestión clínica, es por demás alentador y comprometedor el futuro, hasta la fecha en su versión 2008. La normativa solo nos exige que seamos eficaces en el cumplimiento del alcance previsto y bajo el cumplimiento de los procesos diseñados; sin embargo, para el futuro, la versión 2015 de la mis-

ma incluirá los conceptos de gestión de riesgos, eficiencia y performance del sistema de gestión, despojando ya de responsabilidades individuales al sistema, siendo en salud muy importante la problemática de optimización de los recursos disponibles y aplicados a cada cuestión, tema estructural y debatido continuamente.

Nuestro grupo continúa participando en nuevos desarrollos de gestión en áreas médicas, adquiriendo un continuo aprendizaje y mejoría de nuestras capacidades (riesgo prequirúrgico en cirugía no cardíaca, HTA y embarazo, gestión de material radiactivo en servicios de medicina nuclear, gestión administrativa de imágenes de alta complejidad, referencia y contrarreferencia entre el primer y el segundo nivel de atención, enfermedad de Chagas).

**Conflicto de intereses:** Ninguno de los autores manifiesta la existencia de posibles conflictos de intereses que debieran ser declarados en relación con este artículo.

## Bibliografía

1. **World Health Organization.** WHO NCD Surveillance strategy [monografía en Internet]:WHO; 2012[citado 4 May 2012]. Disponible en: [http://www.who.int/ncd\\_surveillance/strategy/en/index.html](http://www.who.int/ncd_surveillance/strategy/en/index.html).
2. **Ferrante D, Virgolini M.** Encuesta Nacional de Factores de Riesgo 2005: resultados principales prevalencia de factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares en la Argentina. *Rev Argent Cardiol* 2007; 75(2):20-9.
3. **Embersona JR, Whincupb PH, Morrissa R, Walkera M.** Re-assessing the contribution of serum total cholesterol, blood pressure and cigarette smoking to the aetiology of coronary heart disease: impact of regression dilution bias *Eur Heart J* 2003; 24(19): 1719-26.
4. **Pramparo P, Boissonnet C, Shargrotsky H.** Evaluación del riesgo cardiovascular en siete ciudades de Latinoamérica: las principales conclusiones del estudio CARMELA y de los subestudios. *Rev Argent Cardiol* 2011;79(4):377-82.
5. **Redruello MF, Calderón G, Masoli O, Mulassi A, Agüero R, La Bruna MC, et al.** Prevalencia de factores de riesgo y riesgo cardiovascular global en la población de Tres Lomas. *Rev Argent Cardiol* 2008; 76(6):450-8.
6. **Jousilahti P, Vartiainen E, Tuomilehto J, Puska P.** Sex, Age, Cardiovascular Risk Factors, and Coronary Heart Disease A Prospective Follow-Up Study of 14 786 Middle-Aged Men and Women in Finland. *Circulation* 1999; 99(9): 1165-72.
7. **Preis SR, Pencina MJ, Hwang SJ, D'Agostino RB, Savage PJ, Levy D, et al.** Trends in Cardio-

- vascular Disease Risk Factors in Individuals With and Without Diabetes Mellitus in the Framingham Heart Study. *Circulation*. 2009; 120(3): 212-20.
8. **Grundy SM.** Primary prevention of coronary disease. Integrating risk assessment with intervention. *Circulation* 1999;100(9): 988-98.
  9. **Jensen MK, Chiuve SE, Rimm E, Ethlefsen C, Tjønneland A, Jensen AM, et al.** Obesity, behavioral lifestyle factors, and risk of acute coronary events. *Circulation* 2008;117(24): 3062-9
  10. **Klein S, Allison DB, Heymsfield SB, Kelley DE, Leibel RL, Nonas C, et al.** Waist Circumference and Cardiometabolic Risk A Consensus Statement from Shaping America's Health: Association for Weight Management and Obesity Prevention; NAASO, The Obesity Society; the American Society for Nutrition; and the American Diabetes Association. *Diabetes Care* 2007;30(6):1647-52
  11. **Perk J, De Backer G, Gohlke H, Graham I, Reiner Z, Verschuren M, et al.** European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012). The fifth Joint task force of the European Society of Cardiology and other Societies on cardiovascular disease prevention in clinical Practice (constituted by representatives of nine societies and by invited experts). *Eur Heart J* 2012; 33(13):1635-701
  12. **Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL, et al.** The seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: the JNC7 report. *JAMA* 2003; 289(19): 2560-72.
  13. **Goldstein LB.** Task Force Report: Prevention of coronary heart disease in clinical practice. Prevention and management of stroke. In: Libby P, Bonow RO, Mann DL, Zipes DP, eds. *Libby: Braunwald's Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine*. 8th ed. Philadelphia: Saunders; 2007: chap 58.
  14. **Lichtenstein AH, Appel LJ, Brands M, Camet-hon M, Daniels S, Franch HA, et al.** Diet and lifestyle recommendations revision 2006: a scientific statement from the American Heart Association Nutrition Committee. *Circulation* 2006;114(1):82-96.
  15. **American Diabetes Association (ADA).** Prevention/delay of type 2 diabetes. *Diabetes Care* 2007; 30(1Suppl.1):S7-8.
  16. **Alfonso F, Segovia J, Heras M, Bermejo J.** Cardiovascular prevention: Always too late? *Rev Esp Cardiol* 2008;61(3):291-8.
  17. **Zilberman JM, Cicco L, Woronko E, Vainstein N, Sczygiel V, Ghigi R, et al.** Resultados de un estudio multicéntrico, no controlado, de seguimiento sobre factores de riesgo cardiovascular: a Multicenter Uncontrolled Follow-Up Study. *Rev Argent Cardiol* 2012;80(2):130-6.
  18. **Lewington S, Whitlock G, Clarke R, Sherliker P, Emberson J, Halsey J, et al.** Blood cholesterol and vascular mortality by age, sex, and blood pressure: a meta-analysis of individual data from 61 prospective studies with 55, 000 vascular deaths. *Lancet* 2007; 370(9602): 1829-39.
  19. **Shea S, Cook EF, Kannel WB, Goldman L.** Framingham Heart Study. Treatment of hypertension and its effect on cardiovascular risk factors: data from the Framingham Heart Study. *Circulation* 1985;71(1):22-30
  20. **Lewington S, Clarke R, Qizilbash N, Peto R, Collins R.** Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: a meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies. *Lancet* 2002; 360(9349): 1903-13.
  21. **Dzau VJ, Antman EM, Black HR, Hayes DL, Manson JE, Plutzky J, et al.** The Cardiovascular Disease Continuum Validated: Clinical Evidence of Improved Patient Outcomes: Part I: pathophysiology and clinical trial evidence (risk factors through stable coronary artery disease). *Circulation* 2006; 114(25): 2850-70
  22. **Gotto AM, Grundy SM.** Lowering LDL cholesterol: questions from recent meta-analyses and subset analyses of clinical trial data issues from the interdisciplinary council on reducing the risk for coronary heart disease, ninth council meeting. *Circulation* 1999;99(8):e1-7.
  23. **Pearson T, Rapaport E, Criqui M, Furberg C, Fuster V, Hiratzka L, et al.** Optimal risk factor management in the patient after coronary revascularization: a statement for healthcare professionals from an American Heart Association writing group. *Circulation* 1994; 90(6): 3125-33.
  24. **Sandoya E, Schettini C, Bianchi M, Senra H.** Elementos asociados al buen control de la presión arterial en individuos hipertensos. *Rev Urug Cardiol* 2005; 20(2):86-93
  25. **Lean M, Lara J, Hill JO.** ABC of obesity. Strategies for preventing obesity. *BMJ* 2006;333(7575):959-62.

Sr/a paciente por favor marque con una cruz (X), cuales considera usted el / los motivos por los que hasta la fecha no ha podido controlar sus factores de riesgo (sobrepeso, tabaco, diabetes, presión alta, colesterol, etc) que tanto sus médicos como el centro donde se atiende le han diagnosticado e indicaron que se los tratara para corregirlo: **MARQUE TODAS LAS QUE UD. CONSIDERE QUE LE AFECTAN.**  
 PROBABLE DIFICULTAD: SI (X)

<b>El médico no me explicó claramente mi problema.</b>	
<b>El médico me atendió muy rápido y me indicó estudios y medicamentos .</b>	
<b>El médico me explica pero no entiendo las palabras que usa.</b>	
<b>El médico no me trata bien, eso me molesta y no voy a los controles.</b>	
<b>No encuentro al médico en el horario que me cita y no me atiende.</b>	
<b>No logro tomar un turno para que me atiendan en el centro de salud.</b>	
<b>Recibo maltrato del personal de mi centro de salud y no voy.</b>	
<b>Me medicaron pero no me indicaron ni dieta ni ejercicio.</b>	
<b>Me indicaron medicamentos pero no tengo dinero para comprarlos.</b>	
<b>Me atendieron bien pero no logro turnos para los estudios que me indicaron.</b>	
<b>No me hacen los estudios en el mismo lugar tengo que ir a otros centros.</b>	
<b>Me atendieron bien pero trabajo y no puedo ir a los controles.</b>	
<b>No me ofrecieron alternativas a las que yo ya cumplo y que no me sirvieron</b>	
<b>No tengo medios económicos ni mutual para asistir cada vez que me citan.</b>	
<b>No me interesa por el momento tomar la medicación.</b>	
<b>Comprendí las indicaciones pero es difícil cumplirlas como me dijeron.</b>	
<b>No tengo tiempo de hacer actividad física. POR QUE: .....</b>	
<b>No tengo voluntad para cumplir con la dieta que me indicaron.</b>	
<b>No puedo dejar de fumar, es más fuerte que yo.</b>	
<b>Prefiero tomar productos naturales y no medicinas .</b>	
<b>Otra:</b>	
<b>Otra:</b>	

**Apéndice 1.** Modelo de la encuesta inicial al ingreso del programa.