



INTEGRACION,  
EXTENSION,  
DOCENCIA  
E INVESTIGACION  
PARA LA  
INCLUSION  
Y COHESION  
SOCIAL

22 AL 25  
NOVIEMBRE  
DE 2011  
SANTA FE  
ARGENTINA



**TITULO: EDUCACIÓN PARA LA SALUD, PREVENCIÓN Y DETECCIÓN PRECOZ DEL CÁNCER DE PRÓSTATA EN POBLACIONES DEPRIMIDAS DE LA PROVINCIA DE TUCUMÁN**

**EJE: Integración extensión, docencia e investigación.**

**AUTORES: Soria AG, Tefaha LM, Arias NN, Martínez MD, Toledo R, Gilli F.**

**REFERENCIA INSTITUCIONAL: Cátedra de Patología Molecular, Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia; Unidad de Práctica Final Obligatoria, Facultad de Medicina. Universidad Nacional de Tucumán.**

**CONTACTOS: draanaliasoria@arnet.com.ar**

**RESUMEN**

El Cáncer de Próstata (CP) es el cáncer más comúnmente diagnosticado en el sexo masculino y es segunda causa de muerte por cáncer. Su incidencia y mortalidad continúan en aumento, conformando un importante problema de salud pública, en estrecha relación con el aumento de la longevidad poblacional. La supervivencia a los 5 años es del 92-95% si el CP está localizado y disminuye al 80 y 30% si hay extensión regional o metástasis, respectivamente. Raramente existen síntomas en estadíos tempranos; en periodo de estado puede presentarse prostatismo; en estado avanzado supone compromiso general además de signos y síntomas derivados de los focos metastáticos. Hay factores de riesgo involucrados, siendo el más significativo la edad: es una patología de hombres mayores y su incidencia incrementa exponencialmente, a partir de los 50 años. Los programas de Centros de Atención Primaria (CAPS) tanto a nivel Provincial como Nacional están más orientados a la salud del niño y la madre que a los adultos. En las áreas rurales y periurbanas, donde la mayor parte de la población vive en condiciones de pobreza con altos niveles de desocupación, se ha demostrado que las consultas para detección o control de enfermedades son muy escasas y que los varones casi nunca consultan por coincidir los horarios de atención de los servicios con sus horas de trabajo. La baja cobertura en salud que tiene el varón adulto se asocia a falta de adherencia de los mismos a medidas de promoción, detección y tratamiento precoz. Esta problemática de baja cobertura y escasa demanda en salud en este grupo etario, se agrava por el hecho de que un importante



INTEGRACION,  
EXTENSION,  
DOCENCIA  
E INVESTIGACION  
PARA LA  
INCLUSION  
Y COHESION  
SOCIAL

22 AL 25  
NOVIEMBRE  
DE 2011  
SANTA FE  
ARGENTINA



número de patologías prevalentes pueden permanecer mucho tiempo asintomáticas y por lo tanto no motivan la consulta. A su vez tienen la contrapartida que esta patología puede ser prevenida o modificada su evolución a través de acciones de promoción o medidas de prevención de bajo costo y alta eficacia. El objetivo de esta intervención fue realizar acciones de educación para la salud en prevención primaria (trabajar sobre los factores de riesgo) y secundaria (promover el diagnóstico precoz y el tratamiento oportuno) y gestión de los casos problemas, aumentando la conciencia pública y la educación sobre el aumento de la incidencia del CP en la comunidad. Los destinatarios son hasta el momento, 462 varones mayores de 50 años residentes en Graneros y San Pablo, de los cuales 81 se encuentran en control y seguimiento. De la evaluación de los pacientes atendidos se desglosa que el 40,7% presentaron síntomas compatibles con prostatismo. De la valoración de todos los criterios surge el diagnóstico de Hiperplasia Benigna de Próstata en el 13% de los pacientes los cuales se encuentran en tratamiento. A dos pacientes se le diagnosticó CP confirmado por Anatomía Patológica y se encuentran en tratamiento y control con el médico especialista, y 6 pacientes con sospecha de CP fueron derivados para la realización de ecografía transrectal y biopsia. El diagnóstico precoz y derivación oportuna de pacientes con CP en varones asintomáticos permitió en primer lugar, resolver un problema en individuos que hoy carecen de esa oportunidad, ya que en la zona no se realizan este tipo de estudios, derivando a los pacientes a Hospitales de mayor complejidad solo cuando el paciente concurre al CAPS con sintomatología y con menos probabilidades de una larga sobrevida. En la comunidad se logró una mayor autoconciencia acerca de la importancia de participar en programas para detección precoz del CP. Por todo lo expuesto se produjo un aumento de demanda en salud por parte de la población adulta lo que se reflejó en una mayor concurrencia al CAPS, y además la comunidad se expresa a través de la radio FM de las localidades agradeciendo la atención y el pedido de la continuidad de las actividades realizadas en este proyecto.

## **DESARROLLO**

### **INTRODUCCION:**

La promoción de la salud, es una acción educadora, que además de minimizar los riesgos y prevenir enfermedades, pretende reducir las diferencias en el estado actual de salud de las personas y asegurar la igualdad de oportunidades para mejorar las condiciones sanitarias de la comunidad.



INTEGRACION,  
EXTENSION,  
DOCENCIA  
E INVESTIGACION  
PARA LA  
INCLUSION  
Y COHESION  
SOCIAL

22 AL 25  
NOVIEMBRE  
DE 2011  
SANTA FE  
ARGENTINA



Las acciones de salud pública, si bien apuntan a la prevención, al saneamiento ambiental, a la higiene personal y colectiva y a la organización de servicios de salud, no pueden evitar que existan diferencias entre poblaciones que cuentan con recursos económicos y aquellas que no los poseen o que son insuficientes. La estrecha relación entre la enfermedad, la ignorancia y la pobreza es difícil de romper, y para lograr una mejora en la calidad de vida, estas deben modificarse en forma conjunta.

Desde la óptica de la promoción y prevención de la salud, el sector sanitario no puede emprender esta tarea por sí solo. Requiere de la acción coordinada de distintos sectores educativos públicos y privados, de los medios de comunicación y del aporte de organizaciones intermedias que emprendan acciones de educación para la salud.

Los programas de Centros de Atención Primaria (CAPS) tanto a nivel Provincial como Nacional están más orientados a la salud del niño y la madre que a los adultos. En las áreas rurales y periurbanas, donde la mayor parte de la población vive en condiciones de pobreza con altos niveles de desocupación, se ha demostrado que las consultas para detección o control de enfermedades son muy escasas y que los varones casi nunca consultan por coincidir los horarios de atención de los servicios con sus horas de trabajo.

Otras veces, aún existiendo recursos para la implementación de programas de prevención, no se logran los resultados esperados. Las causas suelen ser esa triste conjunción de pobreza, ignorancia y enfermedad que impide a la población llegar hasta los centros hospitalarios, muchas veces distantes de sus domicilios.

El artículo 21 de la Ley de Educación Superior, presenta a la Extensión con el propósito de *“extender su acción y sus servicios a la comunidad, con el fin de contribuir a su desarrollo y transformación, estudiando en particular los problemas nacionales y regionales y prestando asistencia científica y técnica al Estado y a la comunidad”* (1). En este enunciado, se concibe a la extensión como una acción fundamental de la universidad que tiene como finalidad establecer procesos permanentes de interacción e integración con las comunidades regionales, nacionales e internacionales en orden a asegurar su proyección social y su contribución a la comprensión y solución de los problemas sociales relevantes. Si bien, consideramos a la universidad como una organización que es parte de la comunidad e interactúa como una de las actoras sociales de los procesos de desarrollo, en principio sus actividades tendrían que desarrollarse en forma activa no solo dentro de los edificios universitarios sino que extramuros, en el escenario comunitario. De esta manera,



INTEGRACION,  
EXTENSION,  
DOCENCIA  
E INVESTIGACION  
PARA LA  
INCLUSION  
Y COHESION  
SOCIAL

22 AL 25  
NOVIEMBRE  
DE 2011  
SANTA FE  
ARGENTINA



otorgaríamos a la universidad, un rol activo en la construcción de diagnósticos situacionales de las necesidades sociales de las comunidades.

La patología tumoral maligna representa un problema de salud pública en todo el mundo. En el cáncer, el común denominador es la pérdida de los mecanismos de control de la replicación celular, de modo que ésta no puede reparar su DNA dañado o no puede inducir apoptosis (muerte celular) que impida la perpetuación de esta nueva estirpe celular defectuosa. Las células transformadas tienen un amplio espectro de alteraciones respecto al de sus células de origen y su variabilidad es la que determina el comportamiento biológico y la agresividad de cada tumor. El DNA de las células cancerosas es inestable y cualquier anomalía genética tiende a acumularse y a perpetuarse en el tiempo, lo que conlleva la progresión del tumor desde estados bien diferenciados a altamente indiferenciados (2).

El cáncer de próstata (CP) es el cáncer más frecuente después de los carcinomas de la piel y la segunda causa de muerte por cáncer en el mundo. Su incidencia y mortalidad continúan en aumento, conformando un importante problema de salud pública, en estrecha relación con el aumento de la longevidad poblacional (3). Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) la tasa de mortalidad por CP ajustada por edad y por 100.000 habitantes es en España 13.9, EEUU 15.9, Francia 15.8, Inglaterra 16.6. La tasa de incidencia es del 2% anual representando el 13% del total de muertes por cáncer en varones (4).

Todavía no se conocen exactamente las causas que lo originan, pero se han encontrado factores de riesgo que pueden aumentar las probabilidades de contraerlo. Dentro de los factores de riesgo (FR) que posee la enfermedad, tenemos factores no modificables y modificables. Entre los primeros tenemos: *la edad*: donde más del 70% son diagnosticados en mayores de 50 años. La probabilidad de desarrollar CP es directamente proporcional con la edad, aumenta de 0,005% en menores de 39 años a 2,2% entre 40 y 59 años y 13,7% entre 60 y 79 años (4). *La raza*: se da alrededor del 70% más en hombres afro americanos que en blancos americanos. Los asiáticos y los de las islas del Pacífico tienen las tasas más bajas de incidencia y mortalidad (5). *Historia familiar*: existe un factor hereditario. Tener abuelos, tíos, padre o hermano con CP dobla el riesgo de padecer esta enfermedad (6,7). Entre los FR modificables de esta enfermedad tenemos: *La dieta*: tiene un papel importante. Se recomienda comer menos carne, grasas y lácteos, y comer más de cinco veces al día frutas y verduras (8). *Actividad física y la obesidad*: el ejercicio (9) y el mantener un peso adecuado ayudan a reducir el riesgo. Un IMC mayor a 29 kg/m<sup>2</sup> se asocia



INTEGRACION,  
EXTENSION,  
DOCENCIA  
E INVESTIGACION  
PARA LA  
INCLUSION  
Y COHESION  
SOCIAL

22 AL 25  
NOVIEMBRE  
DE 2011  
SANTA FE  
ARGENTINA



con el doble de riesgo de padecer CP (10). *El trabajo*: trabajadores en industrias del caucho y del cadmio en soldaduras y baterías parecen tener más probabilidades de desarrollar CP. *El tabaco*: fumar aumenta la producción de hormonas masculinas y éstas estimulan la proliferación celular, por lo tanto, la posibilidad de desarrollar tumores prostáticos (11).

Existen otros factores que estarían involucrados en la carcinogénesis del CP. Particularmente, fue documentada la relación entre la exposición al Arsénico (As) y el aumento de la tasa de mortalidad por CP en países con esta problemática como China, India, USA, Taiwán (12, 13). En el Este de la provincia de Tucumán el arsenicismo crónico configura un grave problema de salud pública y de alta importancia social que incide en comunidades pobres y con un nivel de instrucción limitado. El As llega al organismo a través de agua contaminada con concentraciones elevadas de este metaloide, lo que implica que grandes grupos poblacionales pueden ser afectados por sus efectos nocivos, a medida que se acumula en el organismo. En relación a su letalidad potencial, la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos, clasifica al As como carcinógeno del grupo A (14) y el Centro de Investigaciones sobre Cáncer lo incluye en el grupo I indicando en ambos casos que el agente es carcinógeno para los seres humanos (15). Estudios experimentales realizados en líneas celulares de células epiteliales prostáticas humanas que fueron expuestas al As, sufrieron transformación maligna demostrando que el As en estas condiciones, induce la carcinogénesis (16). La mortalidad por cáncer broncopulmonar, vejiga urinaria, vías urinarias, riñón, hepático y piel aumenta por la exposición crónica a As la cual no es modificada por exposición prenatal o perinatal a este elemento (17,18).

La próstata sigue creciendo durante la mayor parte de la vida de un hombre, de forma que es muy frecuente presentar a partir de los 60 años una condición inocua llamada próstata "agrandada" o hipertrofia prostática benigna (HPB), mucho más común que el cáncer de próstata. Muchos de los signos y síntomas de la HPB son los mismos que los del CP.

El 70% de los casos de CP, inicialmente no producen síntomas, y solo se detecta por elevación del Antígeno Prostático Específico en el suero de los pacientes (APE), anomalías en la ecografía prostática o al realizar un tacto rectal. Actualmente los enfermos se diagnostican en fases asintomáticas, gracias a estos estudios. Los hombres raramente presentan síntomas en estadíos tempranos; en período de estado puede presentarse prostatismo; en estadíos avanzados supone compromiso general además de signos y síntomas derivados de los focos metastásicos.



INTEGRACION,  
EXTENSION,  
DOCENCIA  
E INVESTIGACION  
PARA LA  
INCLUSION  
Y COHESION  
SOCIAL

22 AL 25  
NOVIEMBRE  
DE 2011  
SANTA FE  
ARGENTINA



Entre los síntomas podemos mencionar, urgencia e imperiosidad miccional, aumento de la frecuencia y dificultad para detener la evacuación de la orina, dificultad para comenzar a orinar, evacuación débil o interrumpida, disminución en la fuerza y calibre del chorro de orina, goteo al final de la micción, dolor o ardor al orinar, o dolor con la eyaculación, sangre en orina o semen, sensación de vaciamiento incompleto de la vejiga y disminución del volumen del semen eyaculado (19).

Como ocurre con muchos tipos de cáncer, la detección y el tratamiento tempranos aumentan las perspectivas de curación. Además, el CP es un tipo de cáncer que crece lentamente. Cuando se desarrolla muy a finales de la vida, como es frecuentemente el caso, la repercusión de la enfermedad puede ser mínima. Muchos hombres no morirán a causa del CP, sino que vivirán con él hasta que mueran por alguna otra causa. Sin embargo, un número significativo de hombres experimentará la progresión de la enfermedad y una muerte difícil.

La incorporación de la determinación serológica del APE ha condicionado, en la última década, una modificación substancial en los padrones asistenciales y en el perfil diagnóstico en la patología prostática, de tal forma que la mayoría de los nuevos casos diagnosticados corresponden a estadios precoces y formas localizadas de la enfermedad. El APE ha demostrado ser un marcador sérico útil para la detección, pronóstico y seguimiento de pacientes con CP (20). La interpretación de éste, debe ser acompañada del examen clínico del paciente (tacto rectal) aumentando con ambas técnicas el valor predictivo positivo y negativo para la detección del CP.

A partir de los 50 años de edad todos los varones deberían someterse a programas de tamizaje anuales mediante la determinación de APE y tacto rectal. Estos protocolos han elevado la incidencia de la enfermedad, pero también la tasa de supervivencia de los pacientes debido a que el proceso tumoral se diagnostica en estadios tempranos. Esta situación ha sido cuestionada debido a que si bien se podrían reducir las muertes por CP, se deben considerar los riesgos que se generan por la detección temprana y los tratamientos que reciben los hombres quienes podrían tener un cáncer indolente, la cual no representa una amenaza de vida para el paciente.

La Sociedad Americana del Cáncer recomienda que los hombres asintomáticos quienes tienen una expectativa de vida mayor a 10 años debieran tener la oportunidad de participar en los programas de detección precoz, bajo consentimiento informado, siempre que hayan recibido la información sobre las incertidumbres, los riesgos y los beneficios



INTEGRACION,  
EXTENSION,  
DOCENCIA  
E INVESTIGACION  
PARA LA  
INCLUSION  
Y COHESION  
SOCIAL

22 AL 25  
NOVIEMBRE  
DE 2011  
SANTA FE  
ARGENTINA



asociados (21). Asimismo, la Sociedad recomienda a) planificar los programas de detección precoz con APE con o sin tacto rectal; b) que a los hombres con un riesgo promedio de CP que tengan niveles séricos de APE de 4 ng/mL o mayor se les realicen evaluaciones posteriores o biopsias; c) que a los hombres cuyos niveles séricos de APE estén comprendidos entre 2,5 y 4 ng/mL se les debe considerar el riesgo individualizado para CP.

En localidades de Graneros y San Pablo de la provincia de Tucumán funcionan sedes donde alumnos de la Carrera de Medicina toman contacto con la realidad social. En este escenario el estudiante tiene diversas oportunidades de realizar prácticas solidarias donde se integran saberes científico-técnicos adquiridos durante la carrera con realidades sociales que les toca vivir. Los alumnos de la Carrera de Bioquímica no tienen incorporado en su currículum este tipo de práctica.

### **OBJETIVO GENERAL**

El objetivo de esta intervención fue realizar acciones de educación para la salud en prevención primaria (trabajar sobre los factores de riesgo) y secundaria (promover el diagnóstico precoz y el tratamiento oportuno) y gestión de los casos problemas, aumentando la conciencia pública y la educación sobre el aumento de la incidencia del CP en la comunidad.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Capacitar a los estudiantes Voluntarios Rurales, Peri Urbanos y personal de salud de los CAPS de Graneros y del Hospital de San Pablo, en todos los niveles de prevención, en particular para el tamizaje poblacional, detección temprana y avances clínicos en diagnóstico temprano y tratamiento del CP.
2. Trabajar en forma interdisciplinaria graduados de distintas unidades académicas de la Universidad Nacional de Tucumán, desde el equipo formado por profesionales y pasantes de la Unidad de Práctica final Obligatoria (UPFO) de la Facultad de Medicina, y graduados y voluntarios de la Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia.
3. Realizar acciones de educación para la salud en la comunidad de Graneros y del Hospital de San Pablo para la prevención primaria (trabajar sobre factores de riesgo) aumentando la conciencia pública y la educación sobre el aumento de la incidencia del Cáncer de Próstata.

4. Realizar acciones de prevención secundaria (promover el diagnóstico precoz) a todo el grupo bajo riesgo, de la localidad de Graneros y San Pablo, a saber: las personas que no habían realizado control urológico, determinando la carga contaminante de Arsénico en el agua de bebida de los pozos de los varones que ingresen por primera vez al Programa en la localidad de Graneros y el control de pacientes que ya habían participado del programa de prevención precoz de CP.
5. Empoderar a la comunidad, teniendo como imagen objetivo la conformación de un programa permanente de prevención, basado en una mayor comprensión de lo que la comunidad sabe y siente sobre los problemas abordados.
6. Capacitar a los Estudiantes Voluntarios en acciones de gestión en intersectorialidad y participación comunitaria.

## **METODOLOGÍA Y ACTIVIDADES**

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal de carácter exploratorio en la población objetivo. Las actividades se desarrollaron como trabajo de campo en el departamento de Graneros y San Pablo. En esas localidades, la Universidad Nacional de Tucumán posee unidades docente asistenciales permanentes denominadas Pasantías Rurales y Pasantías Periurbanas, pertenecientes a la Facultad de Medicina.

Se programaron micros radiales de educación para la salud y reuniones con participación comunitaria con el objetivo de derribar los miedos que se encuentran instaurados en la población (Foto 1).

**Foto 1**



Se diseñaron fichas de recolección de datos epidemiológicos y clínicos aplicados a la localidad de Graneros y San Pablo.

Se realizaron Jornadas de Capacitación continua para recolección de datos epidemiológicos relacionados a factores de riesgo de CP y particularmente en Graneros relacionado a la exposición al As en el agua de consumo.

Se realizaron reuniones con autoridades locales, personal del servicio de salud y Directivos de escuelas para atender a personas de esta zona de riesgo en consultorio médico y laboratorio de campaña organizado en las aulas. Los alumnos voluntarios de la Facultad de Medicina y los agentes sanitarios fueron los encargados, supervisados por el Docente Instructor, de identificar a las personas en riesgo, varones residentes permanentes mayores de 50 años, y en la localidad de Graneros además se prioriza a los varones que consumían agua de pozo por más de 10 años. Mediante visitas domiciliarias se motivó a la población seleccionada para concurrir al Centro de Atención Primaria (CAPS) a fin de realizar la entrevista individual, el examen físico, y la toma de muestra de sangre venosa.

Los días de citación, el equipo de trabajo se movilizó al lugar trasladando todos los elementos necesarios para la instalación del laboratorio de campaña a saber: centrífuga, baño de incubación, materiales de vidrio y descartables, y todo el material necesario para la confección de historias clínicas como los protocolos. Se realizaron entrevistas individuales, examen clínico exhaustivo e historia clínica de los pacientes evaluando presencia de síntomas urológicos. Asimismo se realizó extracción de sangre para los estudios bioquímicos de baja y alta complejidad (Foto 2).

**Foto 2**

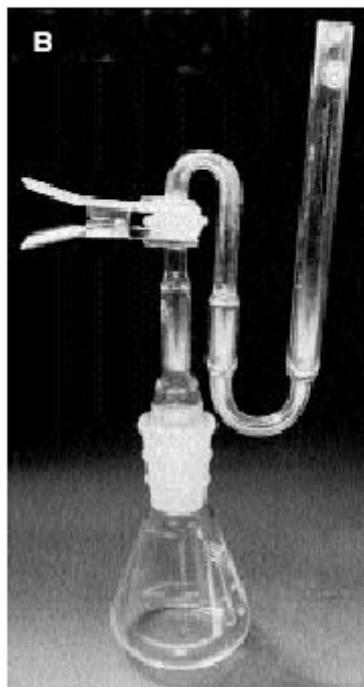


**Foto 3**



Quando correspondía los varones concurrieron para su atención con una muestra de agua de pozo domiciliario, las cuales fueron remitidas al Laboratorio de Patología Molecular (LAPAM) de la Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia de la Universidad Nacional de Tucumán para la determinación de la carga contaminante de As. La misma se realizó por el método cuantitativo modificado de Gutzei (Foto 4).

**Foto 4**



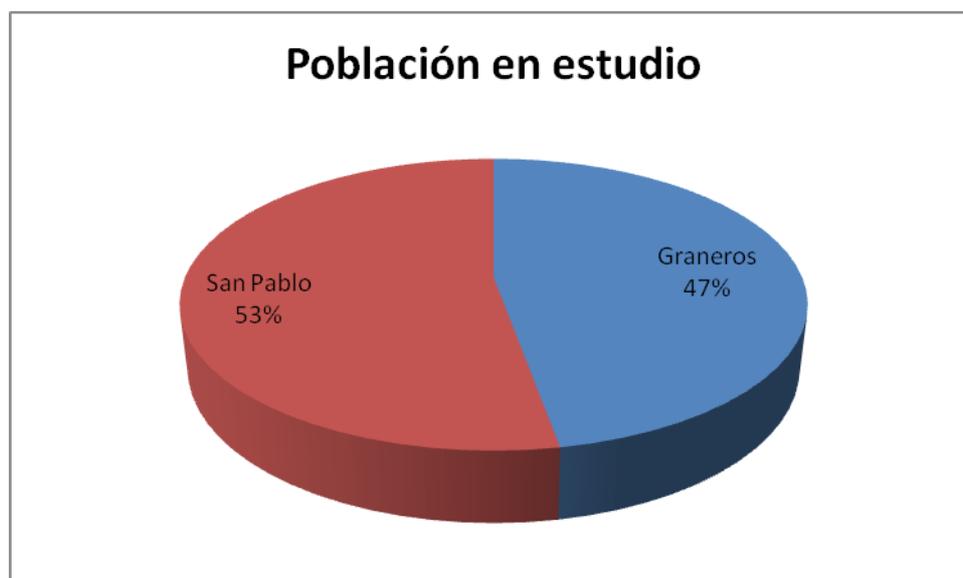
Se realizó la extracción de las muestras de sangre venosa las cuales fueron colectadas en tubos libres de anticoagulantes y dejadas coagular espontáneamente 30 minutos a 37° C, separándose el suero por centrifugación. En el LAPAM se realizó la determinación sérica del APE y la fracción libre del APE por un análisis cuantitativo automatizado con metodología ELFA (Enzyme-Linked Fluorescent Assay) en un analizador MINIVIDAS de Laboratorio Biomerieux. Los valores de referencia de normalidad son entre 0 y 4,0 ng/ml. Los resultados de los estudios realizados fueron transcritos en protocolos realizados ad-hoc, por triplicado, uno para el paciente, otro para archivar en el CAPS como parte de la historia clínica y otro para archivar en LAPAM. De la evaluación de toda la historia clínica se realizaron los estudios complementarios pertinentes y la derivación correspondiente para el tratamiento oportuno de las patologías encontradas.

Luego del procesamiento de datos se realizaron jornadas de evaluación de resultados entre estudiantes y Docentes/Investigadores a fin de que en los casos que así los requieran, se realicen la confirmación diagnóstica en centros de referencia.

## **RESULTADOS**

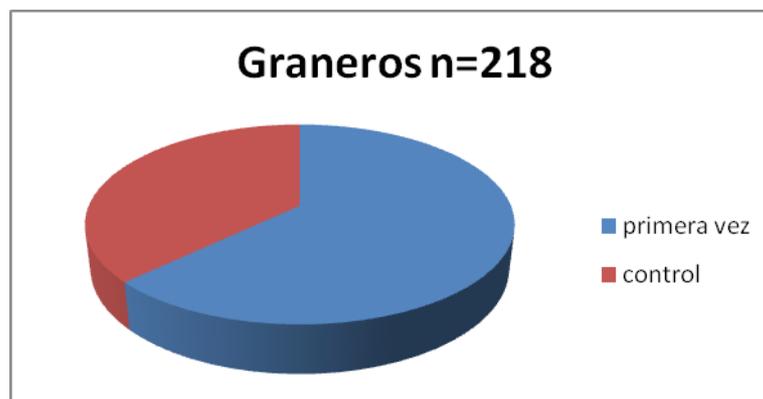
Los destinatarios son hasta el momento, 462 varones mayores de 50 años residentes en Graneros (n=218) y San Pablo (n=244) (Figura 1).

**Figura 1. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN TOTAL**



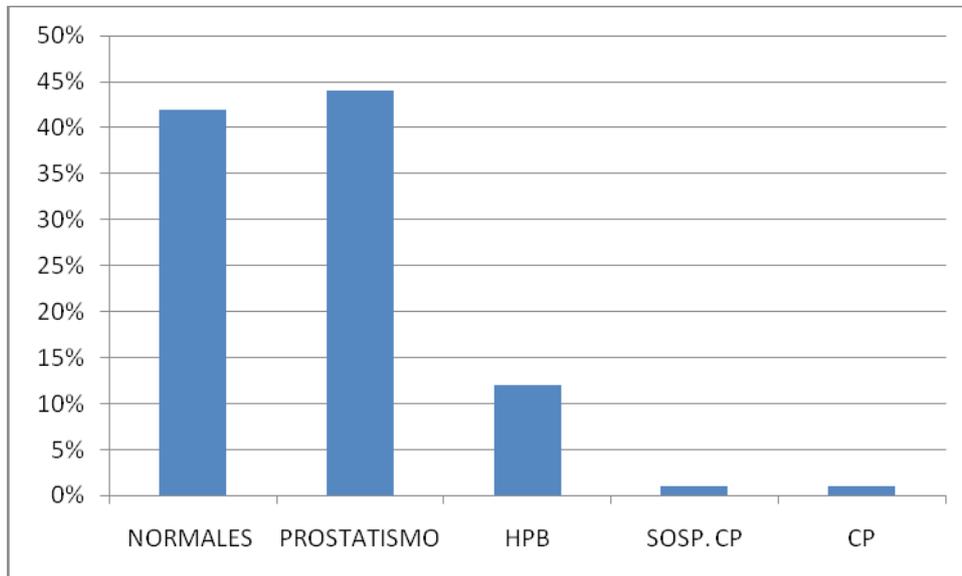
En la localidad de **Graneros**, de los 218 pacientes, 137 de ellos concurren por primera vez al programa y 81 pacientes realizaron el control anual dos veces (Figura 2).

**Figura 2. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ACUERDO A LA CONCURRENCIA.**



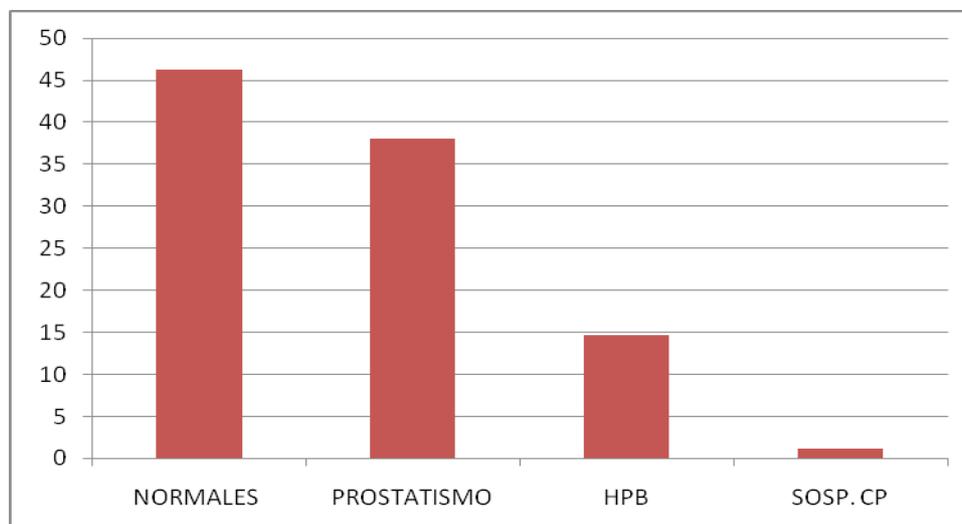
De la evaluación de los pacientes atendidos se desglosa que el 44% de los varones presentaron síntomas compatibles con prostatismo. El 21,6% de los pacientes atendidos por primera vez y el 21% de los pacientes de control tenían el APE elevado. De la valoración de todos los criterios surge el diagnóstico de Hiperplasia Benigna de Próstata en el 12% de los pacientes los cuales se encuentran en tratamiento. El 19,5% de los pacientes que presentaron síntomas urinarios que tuvieron APE normal se les realizará un nuevo control y TR. El 10% de los pacientes presentaron algunos de los criterios de diagnóstico alterados por los que se los citó para nuevo control. Dos pacientes con CP confirmado por Anatomía Patológica se encuentran en tratamiento y control con el médico especialista, y 3 pacientes con sospecha de CP fueron derivados para la realización de ecografía transrectal y biopsia. Un paciente con APE elevado se negó al examen físico y al interrogatorio (Figura 3).

**Figura 3. PORCENTAJE DE LAS PATOLOGIAS PROSTATICAS EN EL DEPARTAMENTO GRANEROS.**



En el **Hospital de San Pablo** se evaluaron 224 pacientes. En la Figura 4 puede observarse que el 38% presentaron síntomas compatibles con prostatismo. El 14,6% de los pacientes fueron diagnosticados con Hiperplasia Benigna de la Próstata los cuales se encuentran en tratamiento y fueron citados para ser controlados. Tres pacientes evaluados con los criterios diagnósticos presentan sospecha de CP por lo cual fueron derivados para la realización de biopsia.

**Figura 4. PORCENTAJE DE LAS PATOLOGIAS PROSTATICAS EN SAN PABLO**





INTEGRACION,  
EXTENSION,  
DOCENCIA  
E INVESTIGACION  
PARA LA  
INCLUSION  
Y COHESION  
SOCIAL

22 AL 25  
NOVIEMBRE  
DE 2011  
SANTA FE  
ARGENTINA



## CONCLUSIONES

Los índices de morbi-mortalidad por Cáncer de Próstata existentes en nuestro país impulsan la ejecución de este trabajo cuyo objetivo fundamental fue la detección de grupos humanos con alto riesgo de desarrollar o portar patologías prostáticas, esencialmente en poblaciones de zonas rurales. Para la ejecución del mismo se cuenta con un grupo de trabajo multidisciplinario y una planificación organizada cuyos principales logros son la formación de recursos humanos ética y científicamente capacitados para desempeñarse con idoneidad en el campo de la medicina oncológica preventiva. La identificación de grupos de alto riesgo de portar patologías prostáticas. La posibilidad que los varones que no tienen acceso al sistema de salud puedan realizar estudios bioquímicos de rutina y especializados, clínicos, histopatológicos y de diagnóstico por imágenes que permitan realizar diagnóstico en la población objetivo.

Cumpliendo un deber de Responsabilidad Social Universitaria, en una localidad rural como Graneros con el NBI más alto de la provincia de Tucumán, el programa de educación para la salud implementado abarcó en primer lugar información y posibles alternativas para que no se consuma agua de pozo contaminada con arsénico, incrementando el nivel de autoconciencia comunitaria acerca del riesgo a que las familias se encuentran expuestas. De esta manera se logró disminuir el impacto del As en la salud humana promoviendo un mejor nivel de salud de la gente.

El diagnóstico precoz y la derivación oportuna de pacientes con CP permitieron resolver un problema potencialmente letal en individuos que hoy carecen de esa oportunidad. La comunidad con el apoyo e intervención de los Agentes Sanitarios, y los estudiantes lograron que los residentes tengan una mayor autoconciencia acerca de la importancia de participar en programas de detección precoz para el Cáncer de Próstata, conocer los factores de riesgos, los síntomas de alarma, muchas veces confundidos por las actividades que realizan como el andar a caballo, o mucho tiempo en bicicleta, no concurriendo a la consulta por considerarlo "normal" según sus expresiones.

La capacitación de los recursos humanos en competencias específicas en esta temática, toman un protagonismo como agentes de cambio claves ya que son aquellos que conviven con la comunidad y que garantizan que a pesar que el Proyecto concluya puedan proyectar otras alternativas para controlar la salud y el control urológico anual al que tendría



INTEGRACION,  
EXTENSION,  
DOCENCIA  
E INVESTIGACION  
PARA LA  
INCLUSION  
Y COHESION  
SOCIAL

22 AL 25  
NOVIEMBRE  
DE 2011  
SANTA FE  
ARGENTINA



derecho todo hombre, sobre todo si se tiene en cuenta que esta patología diagnosticada en forma precoz con un tratamiento oportuno aumenta las probabilidades de curación. Por todo lo expuesto se produjo un aumento de la demanda en salud por parte de la población adulta lo que se reflejó por mayor concurrencia al CAPS, y el pedido de la comunidad a través de la radio FM de la localidad de la continuidad de este trabajo, para todos aquellos varones que están motivados y no se habían realizado la atención y el nuevo control que les corresponde a los varones que cumplieron el año del chequeo anterior. Asimismo, la gente se comunicó por ese medio para agradecer la atención que recibieron, y los familiares de los pacientes con CP para dar testimonio de cómo sus familiares fueron diagnosticados en forma precoz y derivados oportunamente para su tratamiento. Es importante remarcar el protagonismo de los estudiantes voluntarios tanto de la Facultad de Medicina como de Bioquímica los cuales atienden las necesidades y demandas de la comunidad. Esto favorece la formación académica y la responsabilidad como futuros profesionales de la salud, fortaleciendo las habilidades comunicacionales y las relaciones interpersonales, entre médico y bioquímico para su trabajo conjunto, lo que los obliga a inter-relacionarse y coordinar acciones conjuntas. Asimismo, exige una práctica continua entre los futuros profesionales con el paciente, con la familia que lo acompaña, con el resto del personal de salud, y con los profesionales responsables.

Teniendo en cuenta que los hombres que fueron diagnosticados eran de bajos niveles socio-económico, asintomáticos, el tratamiento oportuno les podrá brindar posibilidades de curación, que de otra manera hubiera sido inaccesible para ellos.

***El compromiso social ya no es visto como un “tercer pilar”, sino más bien como una aproximación crítica a nuestras actividades de enseñanza e investigación”***

**(Younger, 2009)**



INTEGRACION,  
EXTENSION,  
DOCENCIA  
E INVESTIGACION  
PARA LA  
INCLUSION  
Y COHESION  
SOCIAL

22 AL 25  
NOVIEMBRE  
DE 2011  
SANTA FE  
ARGENTINA



## **BIBLIOGRAFIA**

1. I Congreso Argentino-Latinoamericano de Derechos Humanos. Universidad Nacional de Rosario. Rosario, 11, 12 y 13 de abril de 2006. Mesa Nº 2.
2. Pienta KJ, Partin AW and Coffey DS. Cancer as a disease of DNA organization and dynamic cell structure. *Cancer Res* 1989; 49: 2525-32.
3. Jemal A, Siegel R, Ward E, Hao Y, Xu J, Thun M. Cancer statistics, 2009. *CA Cancer J Clin* 2009; 59:225-49.
4. Brawer MK, Benson MC, Bostwick DG, Djavan B, Lilja H, Semjonow Su S, Zhou Z. Prostate specific antigen and other markers: current concepts from the World Health Organization Second International Consultation on Prostat Cancer. *Smin-Urol-Oncol*. 1999 Nov;17(4):206-1.
5. Crawford ED. Epidemiology of prostate cancer. *Urology*; 62: 3-12. 2003 (25/05/11. 21hs)
6. Powell IJ, Meyskens FL, Jr. African American men and hereditary/familial prostate cancer: Intermediate risk populations for chemoprevention trials. *Urology*; 57: 178-181. 2001.
7. Carter BS, Bova GS, Beaty TH, Steinberg GD, Childs B, Isaacs WB, et al. Hereditary prostate cancer: epidemiologic and clinical features. *J Urol*; 150: 797-802. 1993.
8. Sonoda T, Nagata Y, Mori M, Miyanaga N, Takashima N, Okumura K, et al. A case-control study of diet and prostate cancer in Japan: possible protective effect of traditional Japanese diet. *Cancer Sci*; 95: 238-242. 2004.
9. Barnard RJ, Leung PS, Aronson WJ, Cohen P, Golding LA. A mechanism to explain how regular exercise might reduce the risk for clinical prostate cancer. *Eur J Cancer Prev*; 16: 415-421. 2007.
10. Position of the American Dietetic Association and Dietitians of Canada: Vegetarian diets. *Journal Am Diet Assoc*. Páginas 748-65, Vol. 103 PMID 12778049 2003.



INTEGRACION,  
EXTENSION,  
DOCENCIA  
E INVESTIGACION  
PARA LA  
INCLUSION  
Y COHESION  
SOCIAL

22 AL 25  
NOVIEMBRE  
DE 2011  
SANTA FE  
ARGENTINA



11. Plaskon LA, et al: "Cigarette smoking and risk of prostate cancer in middle-aged men". *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* jul;12(7):604-9. 2003.
12. IARC Working Group on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. Some drinking-water disinfectants and contaminants, including arsenic. *IARC Monogr Eval Carcinog Risks Hum* 2004; 84:269–477.
13. Benbrahim-Tallaa L, Waalkes MP. Inorganic arsenic and human prostate cancer. *Environ. Health Perspect* 2008; 116:158–164.
14. U.S. EPA. Arsenic, Inorganic (CASRN 7440-38-2), Integrated Risk Information System. Washington, DC:U.S. Environmental Protection Agency 1993. Available: <http://www.epa.gov/iris/subst/0278.htm> [31 March 2005].
15. International Agency for Research on Cancer. Arsenic and arsenic compounds. *IARC Monogr Eval Carcinog Risks Hum* 1987; 23:100–3.
16. Tokar EJ, Qu W, Liu J, Liu W, Webber MM, Phang JM, Waalkes MP. Arsenic-specific stem cell selection during malignant transformation. *J Natl Cancer Inst* 2010; 102:638-49.
17. Rivara MI, Corey G. Tendency to die of cancers associated to chronic exposure to arsenic, II Region of Antofagasta, 1950-1993. *Cuad Méd Soc (Chile)* 1995; 36:39-51.
18. Smith AH, Marshall G, Yuan Y, Ferreccio C, Liaw J, von Ehrenstein O, et al. Increased Mortality from Lung Cancer and Bronchiectasis in Young Adults Following Exposure to Arsenic In Utero and Early Childhood. *Environ Health Perspect* 2006; 114:1293-1296.
19. Miller, DC, Hafez, KS, Stewart, A, et al. "Prostate carcinoma presentation, diagnosis, and staging: an update form the National Cancer Data Base." *Cáncer*; 98:1169. 2003.
20. Oesterling JE Prostate specific antigen: a critical assessment ot the most useful tumor marker for adenocarcinoma of the prostate. *J Urol* 1991; 145: 907-923.



21. Wolf A, Wender RC, Etzioni RB, Thompson IM, D'Amico AV, Volk RJ, et al. American Cancer Society Guideline for the Early Detection of Prostate Cancer. Update 2010. CA Cancer J Clin 2010; 60:70–98.