

Semana Renal 2003 de la SAN. Encuesta sobre hipertensión arterial y diabetes mellitus en la población adolescente

Dirección: M. I. Villalonga, A. Aralde. Secretario: C. Idoria. Coordinadores Regionales: Córdoba: N. Airola, O. Alvarez, C. D'Aloia, M. G. Suárez, M. I. Villalonga. Entre Ríos: M. Ferro, S. Prudkin, N. Rivas, A. Sierro. Formosa: R. González Mendoza: G. Sedevich. Misiones: C. Ferreira, M. Ferreira. Santa Fé: A. Alles, L. Gaité, M. Gey, S. Mohamad, A. Molina Rojas, C. Moriñigo. Santiago del Estero: A. Campos, G. Ibáñez, R. Ibáñez, G. Peressin, M. Rosalen. Patagonia Norte: N. Junqueras, A. Martínez, C. Ochoa. Patagonia Sur: A. Arijon, R. Suárez Samper. Tucumán: A. Aralde, A. Fernández, J. Ledesma, S. Lossi, M. Nicolosi, A. Peñalba, J. Terán para la Sociedad Argentina de Nefrología y M. Balzarini de la Universidad Nacional de Córdoba.

La hipertensión arterial (HTA) y la diabetes mellitus (DBT) son patologías de alta prevalencia en la población argentina. Se estima que el 20% de los adultos mayores de 20 años presentan HTA, en tanto que este porcentaje asciende a 50% en los mayores de 60 años. Para DBT la prevalencia mencionada en nuestro país es de 8,2%. Se ha señalado la presencia de un componente genético hereditario en estas enfermedades. Ambas patologías tienen severa repercusión sobre la función renal y son causas frecuentes tanto de enfermedad renal crónica como de enfermedad cardiovascular. Estas afecciones comprometen el pronóstico y la calidad de vida de los pacientes al tiempo que producen un alto impacto en el costo sanitario. El diagnóstico temprano de DBT e HTA constituye el pilar fundamental para la prevención de las complicaciones mórbidas.

Dado que HTA y DBT poseen un componente hereditario de riesgo y son altamente prevalentes, el grupo etario adolescente resulta una población vulnerable para el desarrollo de estas patologías y el consecuente diagnóstico tardío, ya que no disponen de un control médico sistemático. La Sociedad Argentina de Nefrología atenta a esta problemática decidió realizar una encuesta sobre hipertensión arterial y diabetes mellitus en la población adolescente en el marco de la Semana Renal del año 2003.

Los objetivos del trabajo fueron:

- a) Determinar la prevalencia de HTA y DBT en adolescentes de 13 a 19 años, sus padres, hermanos y abuelos.
- b) Conocer el porcentaje de personas desinformadas sobre HTA – DBT.
- c) Relacionar si la desinformación está condicionada por la asistencia a escuela pública/privada.
- d) Establecer el odd ratio (OR) para ambas patologías en adolescentes según la prevalencia familiar de HTA y DBT.

Material y método

Se definió la población a investigar aquella comprendida en el grupo etario de 13 a 18 años que concurrían a establecimientos educacionales privados y públicos de las ciudades participantes. El número de encuestados y la proporcionalidad con el tipo de escuela por provincia se calculó sobre la base de datos poblacionales del INDEC (Tablas 1 y 2).

El método elegido fue el de encuesta anónima, voluntaria, autoadministrada, con respuestas cerradas acompañada de una hoja de información sobre las patologías a investigar, impacto sobre la función renal e importancia de la detección precoz de las mismas. La encuesta y la hoja de información se entregaron el primer día hábil de la semana para que se la completara en el domicilio y fueron recuperadas al cuarto día de entrega.



Participaron del estudio diversas ciudades de las provincias de Chubut, Córdoba, Entre Ríos, Formosa, Mendoza, Misiones, Neuquén, Río Negro, Santa Fe, Santiago del Estero y Tucumán (Figura 1). El análisis estadístico fue realizado por la Dra. Mónica Balzarini de la Cátedra de Bioestadísticas, de la Universidad Nacional de Córdoba, con el programa estadístico InfoStat.

Resultados

Se encuestaron cerca de 2400 adolescentes (femenino/masculino de 1/0.8) con el 90% entre 13 y 18 años, a partir de los cuales se obtuvo información de 4800 hombres y mujeres, con el 90% entre 34 y 58 años (padres de los adolescentes encuestados) y 9600 hombres y mujeres, el 90% entre 58 y 86 años (abuelos de los encuestados). Debido a la logística de esta encuesta, se obtuvo de manera directa e indirecta información confiable sobre un total de 16856 individuos.

HTA por provincia en todos los grupos etarios

Se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) entre las provincias argentinas respecto a la incidencia de HTA a nivel poblacional (Figura 2). En Formosa se registró una incidencia promedio poblacional (27,3%) significativamente mayor que en otras provincias. La mayor desinformación se registró en Mendoza, Río Negro y Tucumán, donde no se sabía o no se contestaba sobre la condición de tensión arterial de más del 35% de las personas a las cuales tuvo alcance la encuesta (Figura 3). La edad del paciente, expresada a través de su condición de hijo, padre o abuelo, mostró tener un efecto estadísticamente significativo ($p < 0,05$) sobre la incidencia de HTA (Figura 4).

DBT por provincia en todos los grupos etarios

Se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) entre las provincias argentinas respecto a la incidencia de DBT (Figura 5). En Formosa se registró una incidencia promedio poblacional (2%) significativamente mayor que las incidencias de otras provincias. La mayor desinformación se registró en Misiones y Tucumán, donde no se sabía o no se contestaba sobre el 40% de las personas a las cuales tuvo alcance la encuesta (Figura 3). La edad resulta un factor de riesgo (Figura 4) estadísticamente significativo ($p < 0,05$) para la prevalencia de DBT.

Adolescentes

HTA. El intervalo de confianza al 95% (IC 95%) para la estimación de la proporción de adolescentes con HTA obtenido a partir de la información de encuestados que conocían su estado ($n = 1599$) fue [0,0249; 0,0426], es decir de cada 100 adolescentes de 2 a 5 podrían tener HTA en nuestra población. El 33,6% de los adolescentes no sabían o no contestaban sobre su tensión arterial (TA) (Figura 6). Se encontraron diferencias significativas ($p < 0,05$) entre las provincias argentinas respecto a la incidencia de HTA. En Formosa y Mendoza se registraron unos porcentajes de hipertensos (4,5 y 3,4% respectivamente) significativamente mayores que los porcentajes de Entre Ríos y Neuquén (0,5%). En las adolescentes de sexo femenino se observó un porcentaje de casos de HTA (2,6%) mayor que en los adolescentes de sexo masculino (1,8%). También se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) entre tipo de escuela tanto en el ámbito de los porcentajes de hipertensos como para los porcentajes de desinformación. En las escuelas públicas hubo una mayor incidencia que en las privadas (2,5 vs. 1,9%) y un mayor porcentaje de encuestados que declararon no saber su condición (31 vs. 24%).

DBT. El IC 95% para la estimación de la proporción de adolescentes con DBT obtenido a partir de la información de encuestados que conocían su estado ($n = 1637$) fue [0,0083; 0,0198], es decir de cada 100 adolescentes debiera esperarse de 1 a 2 con DBT en la población. El 32,1% de los adolescentes no conocen su condición respecto a esta patología (Figura 7). Los porcentajes de pacientes con DBT en Cór-

doxa (1,7%), Formosa (2%) y Santa Fe (1,7%) fueron estadísticamente mayores que los registrados en otras provincias. La presencia de DBT muestra una tendencia a ser más alta en adolescentes varones que en mujeres (1,3 vs. 0,7%, respectivamente). No hubo diferencia entre tipo de escuela respecto a los porcentajes de adolescentes con DBT. Sólo 6 de los 2.408 encuestados tenían ambas patologías.

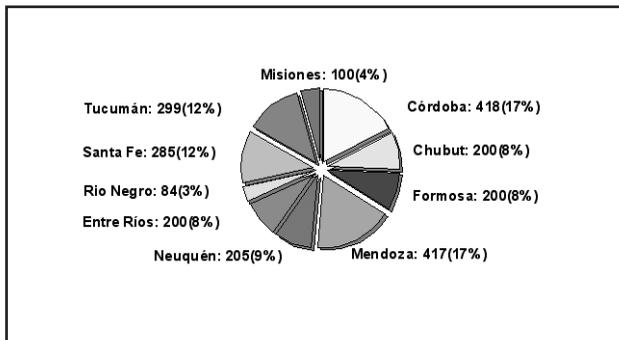


Figura 1. Total de encuestas analizadas por provincia.

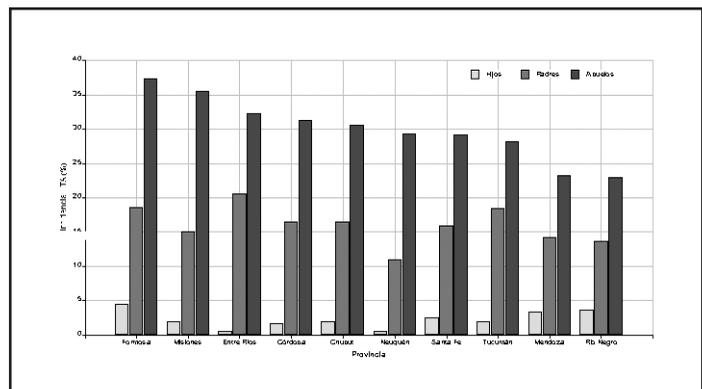


Figura 2. HTA prevalencia por provincia y generación.

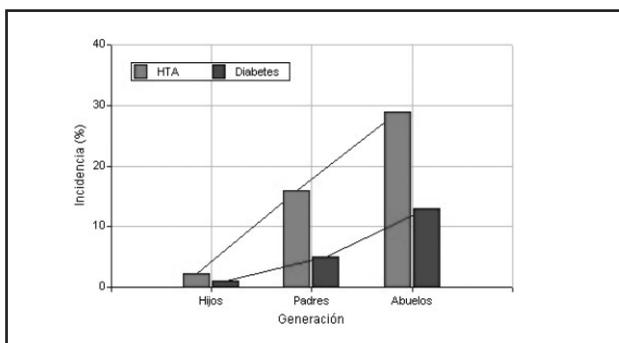


Figura 3. Desinformación sobre HTA y DBT a nivel nacional por generación.

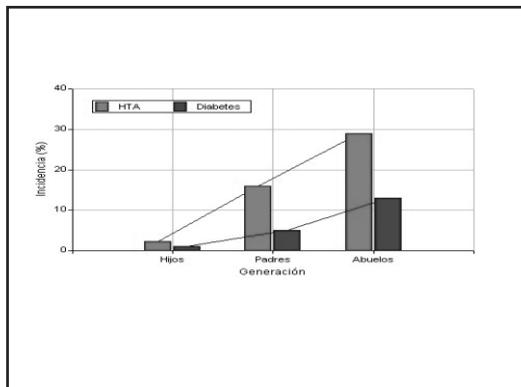


Figura 4. Prevalencia comparada de HTA y DBT a nivel nacional por generación .

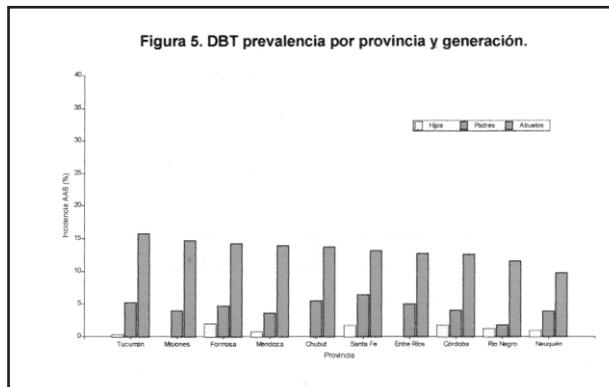


Figura 5. DBT: prevalencia por provincia y generación

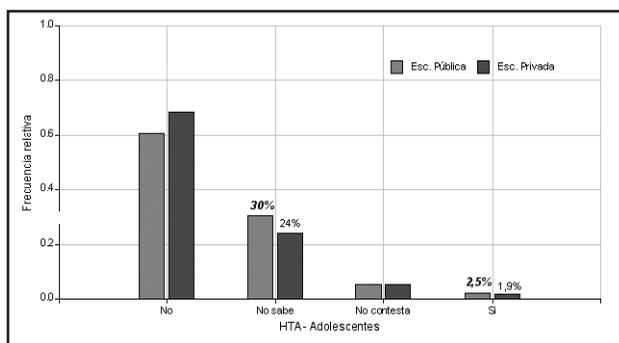


Figura 6. Desinformación sobre HTA en adolescentes por tipo de escuela.

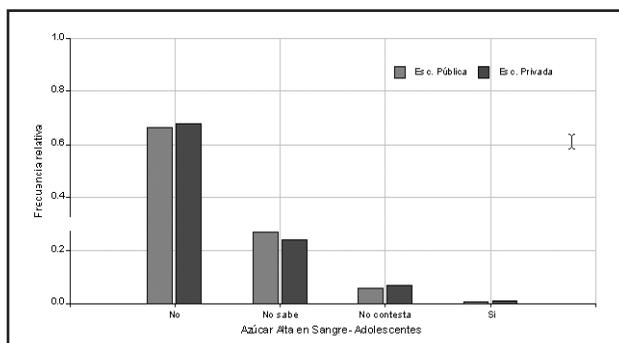


Figura 7. Desinformación sobre DBT en adolescentes por tipo de escuela.

Tabla 1. Ciudades intervinientes

Ciudad	FA	(%)
Bda. Río Salí	101	4.19
Comodoro Rivadavia	200	8.31
Córdoba	202	8.39
Cruz del Eje	112	4.65
Dorrego	27	1.12
Formosa	200	8.31
Gral. Alvear	100	4.15
La Falda	104	4.32
Luján de Cuyo	100	4.15
Maipú	100	4.15
Mendoza	55	2.28
Neuquén	155	6.44
Paraná	200	8.31
Posadas	100	4.15
Rosario	200	8.31
San Antonio Oeste	56	2.33
San Martín de los Andes	50	2.08
San Miguel del Tucumán	198	8.22
San Rafael	35	1.45
Santa Fe	85	3.53
Viedma	28	1.16
Total	2408	100.00

Tabla 2. Tipo de escuela

Escuela	FA	(%)
Pública	1401	58.18
Privada	1007	41.82
Total	2408	100.00

Padres

HTA. El 93,3% de los encuestados tenía su padre vivo. La edad promedio de los padres de los adolescentes fue 46 años. El IC 95% para la estimación de la proporción de padres con HTA obtenido a partir de la información de encuestados que conocían el estado de su padre ($n = 1775$) fue [0,20; 0,24], es decir de cada 100 hombres en este rango etario de 20 a 24 podrían tener HTA en nuestra población. El 26,3% de los adolescentes no sabían o no contestaban sobre la HTA de su padre. En Córdoba y Entre Ríos se registraron porcentajes de hombres hipertensos significativamente mayor que en otras provincias. Los niveles de desinformación más altos se registraron en Mendoza, Tucumán y Córdoba.

DBT. El IC 95% para la estimación de la proporción obtenido a partir de la información de encuestados que conocían el estado de su padre ($n = 1785$) fue [0,0603; 0,0843], es decir de cada 100 hombres en este rango etario debiera esperarse de 6 a 8 diabéticos en la población. El 25,9% de los adolescentes no sabían o no conocían sobre la condición de su padre respecto a esta patología. El porcentaje de padres con DBT en Entre Ríos (7,5%) fue estadísticamente mayor que los registrados en otras provincias. Los niveles de desinformación más altos también se registraron en Mendoza, Tucumán y Córdoba. El 1,95% de los encuestados (47 casos) respondieron que sus padres sufrían de ambas patologías.



Madres

HTA. El 96,3% de los encuestados tenía su madre viva. La edad promedio de las madres fue 43 años. El IC 95% para la estimación de la proporción de mujeres entre 34 y 54 años con HTA obtenido a partir de la información de encuestados que conocían el estado de su madre ($n=1943$) fue [0,18; 0,21], es decir de cada 100 mujeres en este rango etario de 18 a 21 podrían tener HTA en nuestra población. El 19,4% de los adolescentes no sabían o no contestaban sobre la HTA de su madre. En Tucumán, Formosa y Entre Ríos se registraron porcentajes de mujeres hipertensas significativamente mayor que en otras provincias. Los niveles de desinformación más altos se registraron en Mendoza, Tucumán, Río Negro y Córdoba. En Neuquén hubo un porcentaje significativamente menor de mujeres con HTA.

DBT. El IC 95% para la estimación de la proporción de mujeres entre 34 y 54 años con DBT obtenido a partir de la información de encuestados que conocían el estado de su madre ($n = 1870$) fue [0,0389; 0,0584], es decir de cada 100 mujeres en este rango etario debiera esperarse de 4 a 6 diabéticas en la población. El 22,4% de los adolescentes no sabían o no conocían sobre la condición de su madre respecto a esta patología. El 1,66% de los encuestados (40 casos) respondieron que sus madres sufrían de ambas patologías. El porcentaje de mujeres en este grupo con DBT en Santa Fe (7,4%) fue estadísticamente mayor que los registrados en otras provincias. Los niveles de desinformación más altos también se registraron en Mendoza, Tucumán, Río Negro y Córdoba.

Hermanos

El 92,3% de los encuestados tenía al menos un hermano, con un promedio de 3. De esta población el 4,8% tenía HTA y el 2,66% DBT. Estos valores son mayores a los observados en la población de adolescentes encuestados, pero la diferencia podría deberse a una mayor heterogeneidad de edades en la población de hermanos respecto a la de encuestados directos. Los datos de HTA en los encuestados fueron correlacionados mediante el coeficiente de Spearman con los datos de HTA de los hermanos, encontrándose una correlación positiva estadísticamente significativa ($r = 0,18, p<0,05$). Con DBT la correlación entre la presencia de la patología en el encuestado y en al menos algún hermano fue también estadísticamente significativa ($r = 0,19, p<0,05$).

Abuelos

Paternos. El IC 95% de la información de encuestados que conocían el estado de su abuelo paterno ($n = 1382$) fue [0,42; 0,47], es decir de cada 100 hombres en este rango etario de 42 a 47 podrían tener HTA en nuestra población. El 42,6% de los adolescentes no sabían o no contestaban sobre la HTA de su abuelo paterno. La proporción de DBT en abuelo paterno ($n = 1390$) fue [0,18; 0,23], es decir de cada 100 hombres en este rango etario debiera esperarse de 18 a 23 diabéticos en la población. El 42,2% de los adolescentes no sabían o no conocían sobre la condición de su abuelo paterno respecto a esta patología. Maternos. El IC 95% de la proporción de HTA en abuelo materno ($n = 1631$) fue [0,39; 0,44]. El 32,3% de los adolescentes no sabían o no contestaban sobre la HTA de su abuelo materno. Con DBT la proporción ($n = 1591$) fue [0,17; 0,21]. El 44% de los adolescentes no sabían o no conocían sobre la condición de su abuelo materno respecto a esta patología.

Abuelas

El porcentaje de mujeres vivas en este rango etario fue significativamente mayor que el porcentaje de hombres en el mismo rango etario que se encontraban vivos ($p<0,05$) tanto en la rama paterna como materna.

Paternas. El IC 95% para la estimación HTA de abuela paterna ($n = 1619$) fue [0,42; 0,47]. El 32,8% de los adolescentes no sabían o no contestaban sobre la HTA de su abuela paterna. Para DBT el IC 95% ($n = 1576$) fue [0,19; 0,24]. El 34,5% de los adolescentes no sabían o no conocían sobre la condición de

DBT de éstas.

Maternas. El IC 95% de la proporción de HTA en abuela materna (n = 1783) fue [0,44; 0,48]. El 26% de los adolescentes no sabían o no contestaban sobre la HTA de su abuela materna. Con relación a DBT el IC 95% (n = 1757) fue [0,19; 0,23]. El 27% de los adolescentes no sabían o no conocían sobre la condición de su abuela materna respecto a esta patología. En general se encontraron diferencias significativas ($p < 0,05$) entre las provincias argentinas respecto a la incidencia de DBT en abuelos de adolescentes. Los niveles de desinformación más altos se registraron en Mendoza, Tucumán y Río Negro.

Asociaciones entre hijos y padres

HTA. El cociente odd ratio (OR) entre la chance de ser un adolescente hipertenso dado que su madre lo es respecto a la chance de serlo si la madre no lo es, fue OR = 3.2; con un IC 95% se estima que este cociente en la población es mayor que 1.65; para el padre se estimó un OR = 3.6; con un IC 95% este OR en la población es mayor que 1.74.

Diabetes. Para la madre OR = 9.95, con un IC 95% en la población mayor que 1.24. Para el padre OR = 13.8 con IC 95% en la población de más de 1.74.

No se pudo establecer relación significativa de HTA o DBT en adolescentes con ningún grupo de abuelos.

Conclusiones

- El factor edad es un importante predictor de la presencia de estas patologías, pero también existe un componente hereditario estadísticamente significativo que debe ser considerado como factor de riesgo.
- Este componente hereditario es mayor en DBT que en HTA, pero en ambas patologías es estadísticamente significativo, por tanto se incrementa al menos en un 30% la chance de padecer la enfermedad si esta está presente en los progenitores.
- Para la HTA, en la adolescencia, puede haber un efecto del sexo, no así para DBT.
- La desinformación sobre estas patologías es alarmante, al menos 1 de cada 3 adolescentes no sabe si es hipertenso o tiene DBT.
- Está más informada de estas patologías la generación de padres que de abuelos.
- Hay diferencias entre provincias respecto al nivel de información de sus pobladores sobre HTA y DBT.
- Los adolescentes que asistían a escuelas públicas evidenciaron mayor desinformación que aquellos que asistían a escuela privadas.