# **SESIONES ORDINARIAS**

# 2018

# ORDEN DEL DÍA Nº 816

Impreso el día 20 de noviembre de 2018

Término del artículo 113: 29 de noviembre de 2018

# COMISIONES DE DEPORTES Y ACCIÓN SOCIAL Y SALUD PÚBLICA

SUMARIO: Certificado médico de aptitud física para la población que realice actividades físicas o deportivas. Obligatoriedad.

1. **Baldassi**. (2.437-D.-2017.)

2. Bianchi. (302-D.-2018.)<sup>1</sup>

#### Dictamen de comisión

Honorable Cámara:

Las comisiones de Deportes y de Acción Social y Salud Pública han considerado los proyectos de ley del señor diputado Baldassi y de la señora diputada Bianchi por los que se establece la obligatoriedad de presentación de un certificado médico de aptitud física para practicar deportes a toda persona que realice actividades físicas o deportivas en instituciones, academias, centros deportivos, gimnasios y todo otro establecimiento dedicado a la enseñanza o práctica de este tipo de actividades; y, por las razones expuestas en el informe que se acompaña, y las que dará miembro informante, aconsejan la sanción del siguiente

PROYECTO DE LEY

El Senado y Cámara de Diputados,...

### CERTIFICADO MÉDICO DE APTITUD FÍSICA

Artículo 1° – *Objeto*. La presente ley tiene por objeto promover y proteger la salud de la población de la República Argentina que realice actividades físicas o deportivas en forma recreativa o competitiva, amateurs o profesionales, en equipo o de forma individual, ya sea en una sola disciplina o combinada, y prevenir la aparición de enfermedades o lesiones evitables.

Art. 2º – Obligatoriedad. Establécese la obligatoriedad de requerir el certificado médico de aptitud física,

1 Reproducido.

expedido por profesional médico con título y matrícula habilitante a toda persona que realice actividades físicas o deportivas en instituciones, academias, centros deportivos, gimnasios, clubes, sociedades de fomento y todo otro establecimiento dedicado a la enseñanza y práctica deportiva o en carreras de calle.

Art. 3º – *Presentación*. La exigencia de la presentación del certificado médico de aptitud física es a cargo de: presidentes, directores, encargados, responsables o propietarios de las entidades mencionadas en el artículo 2º y organizadores de carreras de calle, ya sean pruebas pedestres o competiciones en bicicletas.

Art. 4° – *Validez*. El certificado de aptitud física tendrá validez de un (1) año en el que debe constar los siguientes datos:

- a) Nombre, apellido y fecha de nacimiento del deportista;
- Estudios clínicos realizados (análisis de sangre y electrocardiograma);
- c) El detalle del deporte a practicar para el cual se otorga el presente certificado;
- d) Determinar, en caso de ser necesario, distancias o tiempos de práctica de un deporte a los que habilita el presente certificado;
- e) Fecha y sello del profesional responsable;
- f) Para los mayores de treinta y cinco (35) años se agrega la obligatoriedad del estudio clínico de ergometría; y
- g) Para los mayores de sesenta y cinco (65) años se agrega la obligatoriedad de la evaluación músculo-esquelética.

Art. 5° – *Gratuidad*. A los efectos de la presente ley se entiende que la realización de los estudios médicos para la obtención del certificado de aptitud física en centros de salud, hospitales públicos provinciales o nacionales serán gratuitos.

Art. 6° – Base de datos. La institución o entidad deportiva establecida en el artículo 2° de la presente ley implementará una base de datos de sus usuarios con sus respectivos certificados médicos debidamente archivados.

Art. 7° – Capacitación. La institución, academia, centro deportivo, gimnasio, club, sociedad de fomento o todo otro establecimiento dedicado a la enseñanza o práctica deportiva debe estar adherido a un servicio de emergencia médica y capacitar al personal de estas entidades en técnicas de resucitación cardiopulmonar y primeros auxilios. La capacitación deberá ser realizada en cursos oficialmente reconocidos por la autoridad de aplicación.

Art. 8º – *Autoridad de aplicación*. La autoridad de aplicación de la presente ley será determinada por el Poder Ejecutivo.

Art. 9º – Funciones y facultades. Son funciones y facultades de la autoridad de aplicación.

- a) Crear campañas de concientización e infomación sobre la importancia de la presentación del certificado de aptitud fisica a fin de proteger integralmente la salud a lo largo de todo el territorio de la República Argentina;
- b) Fiscalizar que el organizador de pruebas pedestres y encargado o propietario de centros deportivos exija el certificado de aptitud física correspondiente;
- c) Fijar sanciones en caso de incumplimiento del artículo 2° de la presente ley. y
- d) Designar, en caso de eventos deportivos masivos, un inspector a fin de cumplir con el objeto de la presente ley.

Art. 10. – *Invitación*. Invítase a las provincias y a la Ciudad Autónoma de Buenos Aires adherir a la presente ley.

Art. 11. – *Reglamentación*. La presente ley deberá ser reglamentada dentro de ciento ochenta (180) días de su promulgación.

Art. 12. – Comuníquese al Poder Ejecutivo. Sala de las comisiones, 20 de noviembre de 2018.

Daniel Scioli. — Héctor Baldassi. — Juan F.
Moyano. — Mayda Cresto. — Gonzalo P.
A. del Cerro.\* — Horacio Goicoechea.\*
— Estela M. Neder. — Samanta M. C.
Acerenza. — Eduardo P. Amadeo. — Pablo
M. Ansaloni. — Beatriz L. Ávila. — Hernán
Berisso. — Eduardo Bucca.\* — Soledad
Carrizo. — Sandra D. Castro. — Marcos
Cleri. — Julián Dindart. — Ezequiel
Fernández Langan. — Danilo A. Flores. —
Fernando A. Iglesias. — Jorge E. Lacoste.
— Karina A. Molina. — Claudia Najul.
— María G. Ocaña. — Jorge A. Romero.

Julio E. Sahad. – Andrés A. Vallone. Sergio J. Wisky. – Waldo E. Wolff.

## Disidencia parcial

Daniel Filmus. – Jorge D. Franco. – Leonor M. Martínez Villada. – Carmen Polledo. – María F. Raverta.\* – Roberto Salvarezza. – Pablo R. Yedlin.

# FUNDAMENTOS DE LA DISIDENCIA PARCIAL DE LA SEÑORA DIPUTADA FERNANDA RAVERTA

Señora presidenta:

Tenemos el agrado de dirigirnos a usted, con el objeto de acompañar los fundamentos a la disidencia parcial formulada respecto del dictamen recaído en el expediente 2.437-D.-2017, 302-D.-2018 sobre Certificado Médico de Aptitud Física para Practicar Deportes. Régimen.

Si bien estamos de acuerdo con el objeto de los proyectos que tienen como finalidad establecer la obligatoriedad de requerir el certificado médico de aptitud física, expedido por profesional médico con título y matrícula habilitante a toda persona que realice actividades físicas o deportivas recreativas o competitivas en instituciones, academias, centros deportivos, gimnasios, clubes, sociedades de fomento y todo otro establecimiento dedicado a la enseñanza y práctica deportiva o en carreras de calle. Este certificado tiene como objetivo prevenir la aparición de enfermedades o lesiones evitables como la muerte súbita. Sin embargo, existe controversia entre las guías de las distintas sociedades científicas respecto a qué estudios solicitar y cuándo para su prevención. Sin embargo, entendemos que constituye una oportunidad para que las personas que planean hacer algún deporte acudan a una consulta médica y puedan realizarse un control de salud anual.

Por esto se sugirieron las siguientes modificaciones:

-Que en el artículo 4° el proyecto no especifique los estudios que se deben solicitar y que eso quede a criterio del médico según los factores de riesgo, el tipo de actividad física y el estado de salud de la persona. Además, dejar especificado los estudios en la ley impide que, de cambiar las recomendaciones clínicas, se cambien los estudios a solicitar.

-Que se incluya en el artículo 5° que se establezca la cobertura integral por parte de las obras sociales enmarcadas en las leyes 23.660 y 23.661, las entidades de medicina prepagas y las entidades que brinden atención al personal de las universidades, así como también todos aquellos agentes que brinden servicios médico-asistenciales a sus afiliados, independientemente de la figura jurídica que posean, la realización del certificado médico de aptitud física, incluyéndolo dentro del Programa Médico Obligatorio que se pueda realizar el apto médico a través de la cobertura por obras sociales y prepagas, además del sistema público.

<sup>\*</sup> Integra dos (2) comisiones.

Por los motivos expuestos, dejamos fundada la disidencia parcial al dictamen del proyecto de ley (972-D.-2018).

María F. Raverta.

#### **INFORME**

#### Honorable Cámara:

Las comisiones de Deportes y de Acción Social y Salud Pública han considerado los proyectos de ley del señor diputado Baldassi y el de la señora diputada Bianchi por los que se establece la obligatoriedad de presentación de un certificado médico de aptitud física para practicar deportes a toda persona que realice actividades físicas o deportivas en instituciones, academias, centros deportivos, gimnasios y todo otro establecimiento dedicado a la enseñanza o práctica de este tipo de actividades, creen innecesario abundar en más detalles que los expuestos en los fundamentos que lo acompañan, por los que los hacen suyos y así lo expresan.

Daniel Scioli.

#### **FUNDAMENTOS**

1

Señor presidente:

La presentación de este proyecto de ley tiene por objeto promover y proteger la salud de la población de la República Argentina estableciendo la obligatoriedad de la presentación de un certificado médico de aptitud física para toda persona humana que realice actividades físicas y/o deportivas en instituciones, academias, centros deportivos, gimnasios, clubes, sociedades de fomento o en carreras de calle iguales o superiores a 5 kilómetros que por su masividad así lo requieran.

El presente proyecto de ley reconoce como antecedentes a los proyectos presentados por la diputada Bianchi (expediente 1.957-D.-2014), por el diputado Garretón (expediente 8.139-D.-2016) y por el diputado Cornejo (expediente 8.799-D.-2016), entre otros. Asimismo en el año 2015 la Legislatura de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires modificó la ley 139, incorporando un capítulo para establecer de carácter obligatorio la presentación de un certificado médico de aptitud física para la práctica de carreras de calle de 5 km o más.

Es de público conocimiento que en los últimos años ha aumentado la cantidad de episodios fatales que ocurren en forma brusca o inesperada durante o después del desarrollo de una actividad física. Sin embargo muchas anomalías se detectan con los estudios clínicos que exige el certificado médico de aptitud física, logrando prevenir y reducir los accidentes en el deporte.

Una de las finalidades del presente proyecto de ley es generar conciencia sobre la importancia de realizar estudios médicos para la práctica del deporte, por eso es esencial que la autoridad de aplicación de la ley asuma la responsabilidad de promover y proteger la salud, además de fiscalizar que los organizadores exijan los certificados médicos y fijar las sanciones correspondientes. En este mismo sentido es importante destacar que el proyecto de ley busca también generar compromiso en los encargados, propietarios y/o responsables de gimnasios o clubes, en los organizadores de carrera de calle, pruebas pedestres y competiciones en bicicletas, para que exijan el certificado médico de aptitud física en forma obligatoria.

En los últimos años se ha multiplicado la cantidad de competencias de 10, 21 y hasta 42 kilómetros como así también la de los clubes, gimnasios y centros deportivos; en consecuencia las exigencias y los riesgos se incrementan. Ante este contexto es necesario que el Estado tome iniciativas para mejorar la calidad de vida y la seguridad de las personas.

Por todo lo expuesto es que solicito a mis pares la aprobación del presente proyecto de ley.

Héctor Baldassi.

2

Señor presidente:

Los casos de muerte súbita conmocionan por su carácter inesperado, pero no son en la actualidad extraños o poco frecuentes.

En la Argentina fallecen entre 40 mil y 45 mil personas por año de forma súbita, fenómeno que ocurre dentro de la primera hora del comienzo de los síntomas y sin más preaviso.

Tras la muerte repentina del diseñador y modisto Jorge Ibáñez, los especialistas alertan sobre los factores de riesgo y la importancia de realizar controles médicos anuales.

En el caso de Ibáñez, la autopsia arrojó que la causa de muerte súbita fue una cardiopatía, más específicamente, una miocardiopatía hipertrófica (engrosamiento de las paredes del corazón).

Para comprender esta patología diremos que las cardiopatías pueden ser congénitas –desde el nacimiento– o adquiridas en los últimos años

En el caso del diseñador, los primeros exámenes determinaron la patología, pero serán los próximos estudios microscópicos los que permitirán saber si la afección estuvo presente siempre o se trató de un mal adquirido de su vida adulta.

"El 90 % de los casos se puede prevenir, el 10 % suele deberse a cardiopatías congénitas que —de ser detectadas a tiempo— habría que determinar su gravedad y tratamiento", explicó Ricardo Iglesias, ex presidente de la Fundación Cardiológica Argentina y miembro del consejo asesor de la Sociedad Argentina de Cardiología.

Según la Clínica Mayo de Estados Unidos, dos de cada tres muertes súbitas ocurridas en la población general (todas las edades) son atribuibles a problemas cardíacos, en los otros casos hay un alto porcentaje de ACV.

Algunas de las causas más frecuentes y reconocidas de la muerte súbita son la enfermedad arterial coronaria, miocardiopatías o miocarditis.

En el país, la enfermedad cardiovascular es la primera causa de muerte, hay 230 fallecidos por cada 100 mil anualmente. De estos casos, la mayoría son muertes súbitas y adquieren prevalencia en los mayores de 60 años.

El riesgo se ve aumentado en hombres más que en mujeres, y en atletas de más de 35 años el riesgo es aún mayor.

Entre los factores de riesgo se encuentran la obesidad, el tabaquismo, la hipertensión, el sedentarismo y las cardiopatías, entre otros, aunque los médicos explican que esto no significa que quien presente factores de riesgo deba "entrar en pánico", sino únicamente controlarse.

Al respecto, Iglesias explicó que "si le pregunto a cualquiera por su talle de zapato, su número de teléfono o de DNI, de seguro podría darme una respuesta correcta, pero si le pregunto por sus últimos resultados de colesterol, o cuál es su presión, la mayoría no sabría qué decirme, y saberlo es fundamental.

Por ejemplo, sabemos que la hipertensión es una de las primeras causas de muerte súbita al ser la causa más común del crecimiento del músculo cardíaco. Sin embargo, en la Argentina el 50 % de los hipertensos no lo sabe, y sólo el 13 % está bien medicado".

"La muerte blanca"

Otra de las llamadas muerte súbita o muerte blanca es uno de los grandes fantasmas que atormentan a todos los padres puesto que es la que afecta a la mayoría de los recién nacidos que fallecen inesperadamente mientras duermen entre 2 y 4 meses y los decesos aumentan en invierno.

La muerte súbita del lactante puede producirse por asfixia accidental durante el sueño, por enfermedades genéticas e infecciones, aunque en algunos casos, las causas no están del todo claras. Los especialistas recomiendan que los bebés tienen que dormir con sus padres al menos hasta los seis meses, e insisten en que no significa dormir en la misma cama, ya que está probado que este hábito suele ser motivo de asfixia.

Además, "tanto el dormir con los padres como con hermanitos aumenta el riesgo de que el bebé pase a boca abajo o que sea aplastado durante el sueño", detalló Estela Grad, referente de la Dirección de Maternidad e Infancia de la provincia. La experta agregó que el riesgo se incrementa cuando alguno de los padres toma medicación, fuma o bebe alcohol, porque suelen ingresar en un sueño pesado que disminuye el nivel de alerta necesario frente a los requerimientos de un bebé.

Según los especialistas, la leche materna reduce en un 50 % el riesgo de muerte súbita en los bebés. "Los bebés que son amamantados hasta el sexto mes en forma exclusiva reducen a la mitad el riesgo de muerte súbita", explicó el ministro de Salud provincial, Alejandro Collia, en el marco de la campaña que el ministerio desarrolló para concientizar a los padres. El titular de la cartera agregó que "muchos de los bebés que mueren inesperadamente están cursando alguna infección respiratoria como la bronquiolitis".

Otra causa de muerte súbita en infantes son las cardiopatías congénitas, que afectan a ocho de cada mil bebés cada año, y más del 90 % puede llegar a la vida adulta gracias al diagnóstico prenatal y a los tratamientos posteriores. En la Argentina son más de 7.000 los niños que nacen anualmente con estas patologías, "sin embargo, si son diagnosticadas precozmente, se pueden tratar y el porcentaje de éxito es superior al 90 %", según explicó Rubén García, jefe de Cirugía Cardiovascular Pediátrica de la Fundación Favaloro.

Las cardiopatías representan casi la mitad de todas las malformaciones fetales y, si bien no se conoce con certeza la causa que determina el desarrollo de la enfermedad, sí hay predisposición a que aparezca cuando existen asociaciones genéticas, como por ejemplo antecedentes familiares. También puede estar relacionado con infecciones o uso de drogas o medicamentos no permitidos durante el embarazo, ya que son situaciones que pueden alterar el desarrollo del corazón del bebé.

#### Prevención

Lo fundamental en atención primaria es el diálogo con el paciente, preguntarle:

- -si fuma:
- -si camina media hora por día,
- -control de la presión,
- -la realización de exámenes de rutina,
- -realizar un electrocardiograma

-y medirle la cintura, que no debe ser de más de 102 centímetros en los hombres y no más de 88 en la mujer; puesto que esa grasa genera una sustancia que lastima a las arterias y al páncreas produciendo diabetes.

Luego, si el especialista observara algo fuera de lo normal puede realizar radiografías o un ecocardiograma, o estudios mas especializados de medicina nuclear para confirmar o descartar alguna patología entre otros estudios", destacó.

Volviendo al tema que nos ocupa y preocupa diremos antes de proponerse una actividad física, también es necesario realizar estudios.

El año pasado el Ministerio de Salud de la provincia de Buenos Aires dio a conocer las recomendaciones para iniciar una rutina de ejercicios.

Los chequeos médicos pueden incluir examen físicoclínico completo, osteoarticular y musculoesquelético, análisis de laboratorio, evaluación cardiorrespiratoria y diagnóstico por imágenes, y un interrogatorio por antecedentes, entre otros.

Si bien en la Ciudad de Buenos Aires la ley 139/98 obliga a los gimnasios a solicitar un certificado de aptitud física a todas las personas que realizan actividades

físicas en sus instalaciones, en la actualidad son muy pocos los que la cumplen.

El caso de Jorge Ibáñez no fue el primero entre las personalidades públicas.

En 2008, la cocinera Maru Botana sufrió la pérdida de su hijo Facundo, de apenas seis meses de edad.

Otro caso que conmovió al país fue la muerte de la actriz Romina Yan, de 36 años, el 28 de septiembre de 2010. En aquel momento los especialistas informaron que había fallecido súbitamente a causa de un paro cardíaco, y fuentes policiales explicaron que la joven se había descompensado después de realizar su rutina diaria en un gimnasio.

Otro caso fue el de Emiliano Moyano, uno de los seis hijos del secretario general de la CGT, en noviembre de 2011.

En todos, el deceso ocurrió fuera de un hospital. Es por eso que los médicos destacan la importancia de que cualquier ciudadano conozca las técnicas de reanimación cardiopulmonar (RCP) que pueden ayudar a salvar una de cada tres vidas, tema que fue contemplado y observado por mi parte al ingresar en esta Honorable Cámara un proyecto sobre esa temática.

Para el doctor Andrés Izaguirre, cardiólogo y ex director del consejo de Stroke, "si bien las noticias sobre muerte súbita suelen ubicar nuestra atención hacia el fin de la vida, es necesario entender que nos encontramos en el trayecto de la misma, y que podemos hacer mucho en materia de prevención.

Entonces, se trata de no detenernos sólo en el fin y ocuparnos del transcurso".

Cuando sacude al mundo deportivo

La muerte súbita también sorprende a los deportistas. Se calcula que más del 7 % de los casos ocurre en atletas menores de 35 años, según lo manifestó el año pasado el rector de la Universidad del Deporte de Roma y presidente de la Federación Internacional de Medicina del Deporte, Fabio Pigozzi.

La muerte súbita en deportistas fue considerada durante mucho tiempo un evento extraordinario, sin embargo, la cantidad de casos demuestra que no es tan rara.

Basta con recordar casos como el de Juan Gilberto Funes, el futbolista argentino, una de las glorias de River Plate, quien murió en la cancha en 1992; o el de Oriana López Desiata, de 13 años, jugadora de hóckey sobre césped del Club Vélez Sarsfield. O el jugador italiano Piermario Morosini, fallecido el 14 de abril de 2012 cuando su equipo del Calcio Livorno jugaba con el Pescara.

El último caso que trascendió fue el del rugbier argentino Mateo Uriburu, un joven de 17 años que sufrió una arritmia grave durante un entrenamiento en Ciudad del Cabo en Sudáfrica estando de gira con su equipo SIC. Estuvo cuatro días internado, pero finalmente el domingo su vida se apagó.

También en agosto de 2013, un chico de 13 años que participaba de una práctica de rugby en la provincia argentina de Entre Ríos había fallecido como consecuencia de una muerte súbita durante una práctica.

Mencionaremos también los Wakefield Wildcats, equipo de la Superliga británica, que en sólo seis meses perdieron a dos jugadores a causa de la muerte súbita. Adam Watene (31 años) murió de un paro cardíaco en agosto de 2008 mientras entrenaba en el gimnasio. Y seis meses después, Leon Walker, promesa de 21 años, se desmayó tras escapar a un rival. No fue todo, Jamie Rooney era intervenido quirúrgicamente de una rodilla cuando su corazón se detuvo por 30 segundos.

En 2007, murieron cinco deportistas en menos de una semana por fallas cardíacas.

Uno de los casos que más conmovió al fútbol español se produjo el 28 de agosto de 2007, cuando Antonio Puerta, defensor del Club Sevilla, murió a los 22 años tras varios paros cardíacos mientras jugaba un partido de liga. Tras aquella desgracia, se dieron otros cuatro casos de manera consecutiva.

El 29 de agosto falleció el africano Chaswe Nsofwa (27 años) del club israelí Hapoel Beersheba, poco después de entrenar; el 30 perdió la vida un jugador de voleibol francés Cédric Schlienger (26); el 31 falleció en los vestuarios Ángel Arenales (31), jugador del fútbol de ascenso español; y el 1° de septiembre, se desplomó el futbolista ecuatoriano Jairo Nazareno, que tenía 21 años y se desempeñaba en el Chimborazo de Quito.

El vóleibol perdió a un medallista olímpico

En 2012, el italiano Vigor Bovolenta, medalla de plata en los Juegos Olímpicos de Atlanta 1996 y que disputó 533 partidos con la selección europea, no pudo ser reanimado tras desvanecerse en pleno partido durante un juego de la segunda división de su país.

El fútbol y el básquet son los deportes con más muertes súbitas

Lo afirmó Fabio Pigozzi, director científico del Centro Médico de la FIFA. Para el también presidente de la Federación Internacional de Medicina en el Deporte, pueden ser evitadas si se realizan los estudios adecuados, ya que las principales causas por las que se producen son las enfermedades cardíacas congénitas y las enfermedades coronarias,

A nivel mundial nadie olvida a Marc Vivian Foé, mediocampista de la selección de Camerún, que falleció en 2003 durante las semifinales de la Copa Confederaciones frente a Colombia.

El caso que conmovió al básquet de los EE.UU.

Wes Leonard, de 16 años tenía un futuro brillante en la NBA según los especialistas. En una noche especial, su equipo, el Fennville de Michigan, empataba tras remontar 14 puntos a falta de unos pocos segundos y él se encargó de anotar la canasta decisiva. Pero a la hora de la celebración, luego de recibir los abrazos de sus compañeros se desplomó por un ataque al corazón y murió.

El caso de Piermario Morosini sacudió al Calcio

El 14 de abril de 2012, luego de la muerte del italiano Piermario Morosini, futbolista del Livorno, la FIFA reveló que desde 2007 a esa fecha, en sólo cinco años, 84 futbolistas fallecieron durante la disputa de un partido o entrenamiento en todas las canchas del mundo por problemas cardíacos.

Yair Clavijo y "Chucho" Benítez golpearon al fútbol sudamericano

El año pasado, el defensor peruano Yair Clavijo, jugador del Sporting Cristal, abrió el debate en el fútbol peruano tras morir en la altura de Cusco, durante un duelo frente a Real Garcilaso. Y poco tiempo después, la dudosa muerte súbita del "Chucho" Benítez paralizó a Ecuador.

## El milagro de Fabrice Muamba

El milagroso caso del futbolista congoleño, que en marzo de 2012 estuvo muerto durante 78 minutos y logró recuperarse, abrió las investigaciones y medidas de seguridad sobre la muerte súbita en el deporte. El ex jugador del Bolton se derrumbó en pleno campo de la Premier League y tras la recuperación tuvo que retirarse de la actividad profesional.

Hoy se sabe que el 7,5 % de las muertes súbitas ocurre en atletas jóvenes, entre 15 y 35 años. "El riesgo se ve aumentado en hombres más que en mujeres, y en atletas de más de 35 años el riesgo es aún mayor. Investigaciones realizadas demuestran además que el deporte aumenta el riesgo de muerte súbita, y también que la muerte por causas cardíacas en general ocurre durante la competición oficial", aseguró Fabio Pigozzi durante una conferencia dictada el año pasado en la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires.

El experto también indicó que el básquet y el fútbol son los dos deportes en donde más eventos ocurren, e informó que las investigaciones muestran que las causas más frecuentes de muerte súbita son: la cardiopatía hipertrófica, la enfermedad cardíaca valvular, estenosis valvular aórtica, displasia arritmogénica del ventrículo derecho, síndrome de Brugada, anomalías congénitas y miocarditis, entre otras. Las causas más comunes de muerte súbita en deportistas también varían de acuerdo con la edad. En los atletas de más de 35 años, el 80 % de los casos la enfermedad arterial coronaria es el origen del deceso, mientras que otros estudios realizados en Italia y Estados Unidos demostraron que en atletas menores de 35 años es la miocardiopatía hipertrófica o la displasia arritmogénica del ventrículo derecho, dos enfermedades que se encuentran dentro del grupo de las cardiopatías congénitas.

El experto también contó que desde 1982 la ley italiana determina que cada deportista debe someterse a una evaluación clínica y a un electrocardiograma con 12 derivaciones, lo que permite explorar el corazón desde distintos planos, y detectar hasta el 95 % de pacientes con cardiopatía hipertrófica y hasta el 80 % de los pacientes con displasia arritmogénica del ventrículo

derecho. Es por eso que Pigozzi destacó que "es hora de unificar protocolos de evaluación cardiovascular consensuados por sociedades científicas y los comités olímpicos internacionales".

La actividad física se considera un fiel reflejo del estado de salud y de la calidad de vida de una sociedad, por lo que a la opinión pública le cuesta comprender cómo un joven aparentemente sano puede morir mientras muestra una gran vitalidad en su práctica deportiva habitual.

Los casos de muerte súbita ocupan los titulares de la prensa deportiva especialmente cuando ocurren en deportistas bien entrenados y con un excelente rendimiento deportivo que, desgraciadamente, desconocían que eran portadores de manera silente de enfermedades cardiovasculares potencialmente letales, a pesar de haber sido sometidos a distintos controles médicos durante su vida deportiva.

En los últimos años se han identificado varias de las distintas enfermedades cardiovasculares que con mayor frecuencia son responsables de la muerte súbita de deportistas bien entrenados o de individuos jóvenes aparentemente sanos. El artículo de Suárez-Mier y Aguilera publicado en este número de la Revista Española de Cardiología aporta una interesante información sobre las causas más frecuentes de muerte súbita asociadas con la práctica deportiva en España.

### Situacion actual del problema

Existen datos que indican que el deporte incrementa sensiblemente el riesgo de sufrir una muerte súbita durante la realización de una actividad deportiva intensa. La distribución estacional y su mayor frecuencia en determinadas horas del día apoyan este hecho.

En los deportistas de competición, entendiendo por tales aquellos que participan en un deporte organizado, las muertes ocurren con mayor frecuencia durante el otoño y la primavera, estaciones en las que se celebran mayor número de competiciones, y en las primeras horas de la tarde, coincidiendo con las horas en las que se desarrollan mayoritariamente los espectáculos deportivos, mientras que en los deportistas de tipo recreacional las muertes ocurren en las primeras horas de la mañana y en las últimas de la tarde, coincidiendo con los momentos del día en que más se realizan estas actividades. Además, las personas que practican actividad deportiva intensa presentan una incidencia mayor de muerte súbita que las no deportistas: 1,6 muertes por 100.000 frente a 0,75 por 100.000.

La patología cardiovascular, al igual que en la población que no practica deporte, es la causa más frecuente de muerte súbita. Entre el 74 y el 94% de las muertes no traumáticas ocurridas durante la práctica deportiva se deben a causas cardiovasculares. En el artículo de Suárez-Mier y Aguilera, considerando los 61 casos de muerte súbita durante la actividad deportiva, las patologías predominantes fueron la enfermedad ateromatosa coronaria con 25 casos (40,9 %) y la miocardiopatía

arritmogénica con 10 casos (16,3 %). A diferencia de otras series publicadas, la miocardiopatía hipertrófica, la hipertrofia ventricular izquierda idiopática, la fibrosis miocárdica, las anomalías de las arterias coronarias y la valvulopatía aórtica presentan una escasa prevalencia.

Sin embargo, es llamativo el número de muertes de causa indeterminada, 10 casos, todos menores de 30 años, lo que supone el 16,3 % del total y el 31,2 % en este grupo de edad, en que la competición es más frecuente

Su explicación podría estar en los principales mecanismos involucrados en la muerte súbita que guardan relación con los cambios hemodinámicos y electrofisiológicos que se producen durante el ejercicio, y que además pueden ser distintos según el tipo de ejercicio realizado. Durante el ejercicio físico se produce un aumento de las catecolaminas circulantes, que se ve incrementado por el estrés que genera la competición y que exagera las respuestas de la tensión arterial, de la frecuencia cardíaca y la contractilidad miocárdica, con el consiguiente incremento del consumo de O2 miocárdico. Por otra parte, la estimulación simpática puede por sí sola favorecer la aparición de arritmias o agravar una situación de isquemia miocárdica subyacente.

Causas de muerte súbita en deportistas según la edad

La edad condiciona la prevalencia de la muerte súbita durante la actividad deportiva, y en los menores de 35 años el riesgo es excepcionalmente pequeño y se estima una incidencia de 1/200.000/año, mientras que en los mayores de 35 años el riesgo de sufrir una muerte súbita se estima en 1/18.000/año. Las patologías responsables del fallecimiento guardan también relación con la edad; así, en los deportistas jóvenes las causas son generalmente congénitas y casi nunca de origen isquémico.

En las series americanas las principales causas de fallecimiento en este grupo de edad son la miocardiopatía hipertrófica y las anomalías congénitas de las arterias coronarias. Sin embargo, las estadísticas del continente europeo ofrecen resultados sensiblemente diferentes, siendo la miocardiopatía arritmogénica del ventrículo derecho y las miocarditis las patologías más frecuentes. Otras causas mucho más raras de muerte en el deportista joven son los síndromes arritmogénicos, las malformaciones vasculares cerebrales, el asma bronquial y el síndrome de commotio cordis.

En la serie de Suárez-Mier y Aguilera, en los menores de 30 años, aunque no se determinó la causa del fallecimiento en más del 30 % de los casos, la patología predominante fue la miocardiopatía arritmogénica (21,8 %) que, al igual que en las series italianas, presentó significación estadística con respecto al grupo de la misma edad que no practicaba deporte. Este hallazgo viene a corroborar que el deporte es un factor de riesgo en los pacientes con esta enfermedad.

Aunque existe evidencia de que el ejercicio físico de resistencia ejerce un efecto protector para el desarrollo de arteriosclerosis coronaria y que la probabilidad de padecer cardiopatía isquémica es menor en los que practican deporte, el riesgo de sufrir un accidente cardiovascular está aumentado durante o inmediatamente después del ejercicio.

### Abordaje del problema

La prevención de la muerte súbita asociada con el deporte debe asentarse en tres pilares fundamentales:

- -El reconocimiento cardiológico preparticipación deportiva (RCPD);
- La instauración de los mecanismos necesarios para una resucitación cardiopulmonar y desfibrilación sin demora
- -y, por último, la elaboración de registros nacionales en los que todas las muertes quedaran reflejadas.

El reconocimiento cardiológico: preparticipación deportiva

El principal objetivo del reconocimiento cardiológico precompetición debe ser detectar de forma precoz aquellas patologías cardíacas capaces de constituir un riesgo de muerte súbita. Sin embargo, el RCPD es motivo de controversia en cuanto a los métodos diagnósticos necesarios, su capacidad para identificar a sujetos con riesgo y su eficacia para modificar la historia natural de las enfermedades que con mayor frecuencia se asocian a muerte súbita durante la actividad deportiva.

Sin embargo, son fundamentalmente motivos económicos los que priman a la hora de implantar este tipo de reconocimientos, y en algunos países, como EE.UU., además no son bien aceptados debido a que los consideran una intromisión en el derecho a la intimidad y libertad de la persona. No obstante, el RCPD reúne las condiciones necesarias para ser considerado de utilidad pública y debería ser promovido desde las instituciones encargadas de velar por la salud de los deportistas.

A la hora de diseñar un RCPD se debe responder a tres preguntas fundamentales: ¿qué debe buscar? ¿qué pruebas debe incluir?, y por último ¿cuál es su eficacia? preguntas que si son contestadas eficientemente nos llevarían a salvar una gran cantidad de vidas humanas.

Muchos estudios restrictivos que se basan en criterios puramente económicos preconizan la realización exclusiva de la valoración de los antecedentes y una exploración clínica, mientras que en el otro extremo se encuentra el modelo de reconocimiento italiano, que incluye además un electrocardiograma (ECG) de reposo, una prueba de esfuerzo submáxima y un ecocardiograma.

El protocolo de cribado debe ser sencillo para que pueda ser aplicado, pero siempre conservando la capacidad para identificar (o al menos sospechar) la presencia de patología cardíaca de riesgo. La American Heart Association y la American Sports Medicine Association, en sus declaraciones científicas respecto al examen cardiovascular preparticipación de deportistas de competición, establecen la necesidad de realizar un estudio de cribado de la enfermedad cardiovascular en los participantes en deportes de competición, que incluya un cuidadoso estudio de la historia personal y familiar y una exploración física diseñada para identificar las lesiones cardiovasculares que pueden provocar muerte súbita o progresión de la enfermedad.

Sin embargo, el ECG no tiene capacidad para detectar las anomalías de las arterias coronarias, por lo que se ha propuesto la inclusión de la ecocardiografía en los protocolos de cribado de enfermedades cardiovasculares para grandes grupos de población o al menos en deportistas que van a realizar actividad deportiva programada.

El hecho de que la causa más frecuente de muerte súbita en relación con el ejercicio en los mayores de 35 años sea la cardiopatía isquémica y la elevada prevalencia de enfermedad cardiovascular en esta población indican que los reconocimientos previos a la práctica deportiva pueden ser efectivos en este grupo de edad. Sin embargo, la baja sensibilidad y especificidad de los ECG de reposo y de esfuerzo hacen que tampoco exista unanimidad de criterios en este grupo.

Por lo tanto, teniendo en cuenta las recomendaciones de las Guías de Práctica Clínica de la Sociedad Española de Cardiología del año 2000, el RCPD debería ser específico para grupo de edad y nivel de práctica deportiva, debiendo incluir siempre un cuestionario de salud, una historia clínica con una anamnesis detallada, una exploración cardiovascular meticulosa y un ECG. En el deporte organizado y recreacional intenso debería incluir en los deportistas jóvenes un ecocardiograma, y en los mayores, una prueba de esfuerzo máxima.

Resucitación cardiopulmonar y registro de muerte súbita

La identificación de los sujetos con riesgo permitirá apartarlos de la práctica deportiva con el fin de reducir tal riesgo y posiblemente prevenir una muerte súbita. No obstante, la muerte súbita es por desgracia un fenómeno constatado y en estrecha relación cronológica con la actividad deportiva (la mayoría de los eventos ocurren durante o inmediatamente después del entrenamiento o la competición). Por tanto, aunque el abordaje cultural y legislativo es muy diferente en cada país, las instituciones competentes deberían establecer la normativa necesaria para llevar a cabo una resucitación cardiopulmonar rápida y eficaz. Esto supondría la difusión entre la población deportiva de las maniobras de resucitación cardiopulmonar básica y la instalación de desfibriladores semiautomáticos en todos los lugares donde se concentran las actividades deportivas (polideportivos, gimnasios, campus universitarios, etc.).

Además, todas las muertes deberían quedar incluidas en el Registro Nacional de Muerte Accidental y Súbita en el Deporte (MASD), por lo que la autopsia debería realizarse a todos los deportistas que fallecen súbitamente, y los forenses tendrían que concienciarse de la necesidad de enviar la suficiente información clínica y anatomopatológica macro y microscópica, de tal manera que se evitaran sesgos y los datos tuvieran valor estadístico y epidemiológico.

Como conclusión diremos que aunque la actividad física es beneficiosa para la salud, supone un aumento del riesgo de muerte súbita. El estudio de Suárez-Mier y Aguilera, a pesar de no tener valor estadístico ni epidemiológico, aporta una información muy interesante sobre las causas más frecuentes de muerte súbita asociadas con la práctica deportiva en España. Sus resultados vienen a corroborar que la población española es similar a la italiana y distinta de la americana y la de los países nórdicos, y pone de manifiesto la necesidad de modificar los reconocimientos médicos realizados a los deportistas

Todas estas consideraciones que hemos realizado no solo de carácter médico sino también de labor estadística nos han llevado a elaborar este proyecto que tiene como finalidad reglamentar el certificado médico para la realización de actividades físicas o deportivas en instituciones con o sin fines de lucro.

Es dable destacar que ya esta temática fue presentada por mi parte bajo el proyecto de ley 2.932-D.-2009 con giro a las comisiones de acción social y salud pública, legislación penal y deportes, pero no pudo ser tratado en el pleno de todas las comisiones pese a mis reiterados pedidos.

Por último, quiero manifestar que las instituciones deportivas y sus médicos pueden ser afectados por problemas legales cuando no se toman las precauciones adecuadas para minimizar los riesgos y fuera de los campos de juego.

Si bien la actividad física es saludable, la diversidad de acciones en que los concurrentes a instituciones deportivas se encuentran inmersos, requiere de normas claras que permitan disminuir las situaciones que deriven en peligro para los mismos.

Lo que debe quedar claro es que cuando se evalúa médicamente a quien desea practicar actividad física, ejercicios o deportes, no se le debe efectuar el típico chequeo de salud. Se trata de determinar si éstas personas están en condiciones de realizar esas actividades. La evaluación médica, el certificado de aptitud física y la prevención de la muerte súbita constituyen una tríada de riesgo compartida por las instituciones, los médicos y las personas físicamente activas.

Por todo lo expuesto, invito a mis pares a que me acompañen en la aprobación del presente proyecto.

Ivana M. Bianchi.

#### **ANTECEDENTES**

1

#### PROYECTO DE LEY

El Senado y Cámara de Diputados,...

#### CERTIFICADO MÉDICO DE APTITUD FÍSICA

Artículo 1º – La presente ley tiene por objeto promover y proteger la salud de la población de la República Argentina que practique en forma recreativa o competitiva deportes amateurs o profesionales, en equipo o de forma individual, ya sea en una sola disciplina o combinada, y prevenir la aparición de enfermedades o lesiones evitables.

Art. 2º – Se establece la obligatoriedad de la presentación de un certificado médico de aptitud física, expedido por profesional médico con título y matricula habilitante a toda persona humana que realice actividades físicas y/o deportivas en instituciones, academias, centros deportivos, gimnasios, clubes, sociedades de fomentos o en carreras de calle iguales o superiores a 5 kilómetros que por su masividad así lo requieran.

Art. 3º – Son responsables de exigir la presentación del certificado médico de aptitud fisica:

- a) Encargados, responsables y/o propietarios de los centros mencionados en el artículo precedente (clubes, gimnasios, academias, etc.);
- Organizadores de carreras de calle, ya sean pruebas pedestres o competiciones en bicicletas.

Art. 4º – Los certificados de aptitud física tendrán una validez de un (1) año y deberán constar los siguientes datos:

- a) Nombre, apellido y fecha de nacimiento del deportista;
- Estudios clínicos realizados (análisis de sangre y electrocardiograma);
- c) El detalle de para qué deportes se otorga el presente certificado;
- d) Determinar, en caso de ser necesario, distancias y/o tiempos a los que habilita el presente certificado;
- e) Fecha y sello del profesional responsable;
- f) Para los mayores de 35 años se agrega la obligatoriedad del estudio clínico de ergometría.

Art. 5° – En caso de que los responsables de exigir la presentación del certificado de aptitud física permitan la realización de actividades físicas, recreativas o competitivas sin el correspondiente permiso, serán sancionados con una multa que oscilará, en su equivalente, entre 5 y 20 salarios mínimos vitales y móviles.

En caso de reincidencia se dará lugar a la clausura transitoria del establecimiento con la posibilidad de ver limitada su labor en próximas actividades similares. Art. 6° – La autoridad de aplicación de la presente ley será determinada por el Poder Ejecutivo nacional.

Art. 7º – Son funciones y facultades de la autoridad de aplicación:

- a) Concientizar sobre la importancia de promover y proteger la salud mediante la presentación del certificado de aptitud física;
- b) Fiscalizar que los organizadores de pruebas pedestres y encargado o propietarios de centros deportivos exijan los certificados de aptitud física correspondientes;
- c) Fijar las sanciones conforme al artículo 5° de la presente ley;
- d) Designar en caso de eventos deportivos masivos (competencias federativas, maratones, pruebas pedestres), a un inspector a fin de cumplir con el objeto de la presente ley.

Art. 8° – Se invita a las provincias y a la Ciudad Autónoma de Buenos Aires adherirse a la presente ley.

Art. 9° – La presente ley deberá ser reglamentada dentro de ciento ochenta (180) días de su promulgación.

Art. 10. – Comuníquese al Poder Ejecutivo nacional.

Héctor Baldassi.

2

#### PROYECTO DE LEY

El Senado y Cámara de Diputados,...

## CERTIFICADO MÉDICO - APTO FÍSICO

Artículo 1º – Establézcase la obligatoriedad de presentar certificado médico de aptitud física, expedido por profesional médico con título y matricula habilitada, a toda persona que realice actividades físicas o deportivas en instituciones, academias, centros deportivos, gimnasios y todo otro establecimiento dedicado a la enseñanza o práctica de este tipo de actividades, el que deberá presentarse ante el director o presidente de las instituciones citadas.

Art. 2º – Los certificados médicos de aptitud física mencionados en el artículo 1º deberán constar de los siguientes datos clínicos, exámenes complementarios:

- a) Grupo I: hombres y mujeres de 7 a 34 años de edad:
- Historia clínica: datos físicos, antecedentes personales y familiares.
- Examen físico: presión arterial, auscultación cardíaca y pulmonar.
- Electrocardiograma: ritmo, frecuencia cardíaca, arritmia y otros parámetros.
- Laboratorio: análisis de sangre.

- Prueba de Esfuerzo Graduado (PEG) o ergometría: adolescentes y adultos con entrenamiento riguroso para deportes de alto rendimiento.
- Evaluación músculo-esquelética: evaluación de dos minutos.
- b) Grupo II: de 35 a 64 años de edad:
- Historia clínica: datos físicos, antecedentes personales y familiares.
- Examen físico: presión arterial, auscultación cardíaca y pulmonar.
- Electrocardiograma: ritmo, frecuencia cardíaca, arritmia y otros parámetros.
- Laboratorio: dislipemias, antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular prematura o de diabetes.
- Prueba de Esfuerzo Graduado (PEG) o ergometría:

Submáxima: hombres: con 45 años o más o en presencia de dos factores de riesgo coronario; mujeres: con 55 años o más o en presencia de dos factores de riesgo coronario.

Máxima: hombres y mujeres: atletas con actividad física intensa.

- Evaluación músculo-esquelética: evaluación de dos minutos.
- c) Grupo III: mayores de 65 años:
- Historia clínica: datos físicos, antecedentes personales y familiares.
- Examen físico: presión arterial, auscultación cardíaca y pulmonar.
- Electrocardiograma: ritmo, frecuencia cardíaca, arritmia y otros parámetros.
- Laboratorio: a todos.
- Prueba de Esfuerzo Graduado (PEG) o ergometría:

Submáxima: a todos, adaptada a la edad y posibilidades del sujeto.

Máxima: atletas sin síntomas.

 Evaluación músculo-esquelética: evaluación de dos minutos.

Art. 3º – La validez de los certificados, mencionados en el artículo precedente será de seis meses desde la fecha de su expedición, no pudiendo realizar las correspondientes prácticas o actividades deportivas a quien no tenga el certificado vigente.

Art. 4º – Las instituciones establecidas en el artículo 1º de la presente ley implementarán una base de datos de sus usuarios con sus respectivos certificados médicos, debidamente archivados.

Art. 5° – Las violaciones a la presente ley serán sancionadas con multas que oscilarán entre cinco (5) y veinte (20) salarios mínimos vitales y móviles. En caso de reincidencia en la infracción, el organismo encargado del control podrá disponer la clausura transitoria del establecimiento, sin perjuicio de la aplicación de la multa.

Art. 6° – Los importes de las multas aplicadas, en cumplimiento de la presente ley, serán destinados a los organismos competentes que tengan por objeto la realización de programas nacionales de deportes.

Art. 7º – La autoridad de aplicación de la presente ley será la Secretaría de Deportes de la Nación.

Art. 8° – Invítese a las provincias y a la Ciudad Autónoma de Buenos Aires a adherir a la presente ley.

Art. 9° – La presente ley entrará en vigencia a los 90 días de su publicación.

Art. 10. – Comuníquese al Poder Ejecutivo de la Nación.

Ivana M. Bianchi.