

Eficacia y seguridad de la práctica de natación en mujeres embarazadas



The Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine



La implementación de un programa supervisado de natación para mujeres embarazadas de hábitos sedentarios incrementa el rendimiento y estado físico materno, sin alterar el bienestar fetal.

Perth, Australia

La actividad física ocupa un lugar importante en la vida diaria de muchas mujeres y, si no hay contraindicación médica o física, muchas de ellas la continúan durante las gestaciones. En otras mujeres, sin embargo, el ejercicio no forma parte de la vida cotidiana y los beneficios emergentes de la iniciación de un programa de actividad física en el embarazo no son bien conocidos. La natación fue conceptualizada, entre varias opciones, como la mejor elección, tomando en cuenta que la masa de agua circulante favorece la termorregulación y evita el sobrecalentamiento. Existen informes acerca de los riesgos y beneficios de esta práctica durante el embarazo, pero la mayoría de ellos se realizó en mujeres físicamente muy activas antes de la concepción. Investigadores del School of Human Movement and Exercise Science, University of Western Australia (Perth), condujeron un estudio para determinar si la participación de mujeres sedentarias en un programa de natación puede mejorar el rendimiento físico materno, sin consecuencias adversas para la salud fetal. La investigación fue aprobada por el Comité de Derechos Humanos de la University of Western Australia y el Comité de Ética Institucional del King Edward Memorial Hospital. A los fines del estudio participaron 23 mujeres, que asistieron a sesiones supervisadas de natación desde la semana 16 a la semana 28 de gestación. El incremento en las distancias y el aumento en el rendimiento aeróbico fueron datos registrados para la evaluación de la capacidad física.

Los resultados mostraron que la frecuencia cardíaca materna en reposo disminuyó y las presiones arteriales sistólica y diastólica permanecieron sin cambios durante todo el período de la gestación. La media de la frecuencia cardíaca fetal se redujo con el avance de la edad gestacional, en coincidencia con la fisiología normal. El bienestar fetal, evaluado por medición del radio arterial diastólico y sistólico umbilical, no se modificó por el programa: fue similar antes y después de las sesiones de natación.

Las limitaciones del estudio se relacionaron con la supervisión realizada por expertos instructores, situación que no siempre puede reproducirse, y con algunas características de la muestra evaluada: eran mujeres libres de complicaciones médicas u obstétricas.

Los autores concluyeron que la implementación de un programa sistematizado de natación en mujeres sedentarias, incrementa el rendimiento físico sin alterar el bienestar materno y fetal.

Describen mayor engrosamiento arterial en pacientes infectados por el virus HIV



Circulation

El engrosamiento de las capas íntima y media es mayor en los pacientes HIV positivos que en los individuos de control no infectados y progresa mucho más rápidamente, lo que podría estar relacionado con los factores de riesgo tradicionales y con la inmunosupresión agregada.

San Francisco, EE.UU.

Hacia finales de 2003 se estimaba que 40 millones de personas estaban infectadas con HIV en todo el mundo y que 40 000 nuevos casos aparecían solamente en los EE.UU. cada año. Si bien la introducción de la terapia antirretroviral combinada ("cócteles") redujo en forma notoria desde mediados de 1990 la morbilidad y la mortalidad asociadas, pocos años después comenzó a observarse disfunción endotelial y mayor calcificación coronaria entre los pacientes que recibían ese tratamiento.

La determinación del engrosamiento de las capas íntima y media de la arteria carótida por medio de la ecografía de alta resolución es un método no invasivo y bien aceptado para evaluar la aparición y progresión de aterosclerosis; los datos obtenidos se correlacionan bien con los cuadros patológicos y resultan elementos predictivos valederos para el infarto de miocardio y el accidente cerebrovascular, aun luego del ajuste para otros factores de riesgo.

Los resultados del presente estudio demostraron mayor engrosamiento de las capas íntima y media de las arterias carótidas entre individuos infectados con HIV en relación con controles de similar edad sin infección, y que la aterosclerosis progresó mucho más rápido, dada la asociación encontrada con un recuento de linfocitos CD4 < 200, dicha relación parece sugerir que la inmunodeficiencia y los factores tradicionales de riesgo coronario contribuyen a la aterosclerosis en ese tipo de pacientes.

Fueron incluidos en el ensayo 148 individuos infectados con HIV y edad media de 45 años, y 63 individuos no infectados compatibilizados por edad. Para la determinación del engrosamiento arterial carotídeo se empleó ecografía de alta resolución, y los dos grupos fueron estudiados durante 1 año de seguimiento. Para los análisis estadísticos se empleó la prueba *t* para las variables continuas, la de chi cuadrado para las variables categóricas, y la de Wilcoxon para las variables de distribución no normal.

Debido a que el incremento del engrosamiento de las capas internas de la carótida es factor predictivo independiente de accidente cerebrovascular e infarto de miocardio en otras poblaciones, los hallazgos del presente ensayo sugieren que el índice de eventos vasculares aumenta sustancialmente en los pacientes HIV positivos. La patogénesis de la aterosclerosis acelerada en este tipo de pacientes –comentan los autores– no ha sido adecuadamente estudiada, y el grado de responsabilidad de los factores clásicos de riesgo coronario es desconocido.

Además, agregan, sería razonable considerar la infección por sí misma como factor de riesgo coronario, al igual que el hábito de fumar, la hipertensión, la hipercolesterolemia o la diabetes. La contribución relativa de los inhibidores de la proteasa para la aterosclerosis acelerada es difícil de evaluar, aunque las anomalías metabólicas inducidas por dichas drogas son ciertamente aterogénicas, si bien sus efectos podrían ser menores en comparación con los de la inmunodeficiencia.

De todas maneras, se mencionan algunas limitaciones del estudio, tales como que la medición en un momento del tiempo refleja los efectos acumulativos de los factores de riesgo a lo largo de varios años, y que los hallazgos en una población urbana infectada no necesariamente podrían ser aplicados a otras

poblaciones infectadas.

En conclusión, señalan los autores, el engrosamiento de las capas interna y media de la carótida determinado por ecografía en los pacientes HIV positivos es mayor que en los controles sanos y esto está relacionado con cantidad más elevada de eventos coronarios.

La asociación con el recuento de linfocitos CD4 < 200, podría sugerir el papel contributivo de la inmunodeficiencia a los factores de riesgo tradicionales para la aterosclerosis.

Frecuencia y características del traumatismo craneano en niños

Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social



La ocurrencia de traumatismos craneanos en niños se ha incrementado en los últimos años, la lesión más frecuente es la fractura del cráneo por caídas o accidentes.

Hidalgo, México

Los traumatismos craneanos constituyen un importante problema para la salud pública en todo el mundo, con una incidencia aproximada de 500 millones por año, de los cuales un cierto porcentaje requiere hospitalización para su tratamiento. Estos traumatismos pueden originar secuelas físicas o mentales para el paciente que pueden llevar en la peor instancia a incapacidad o muerte. La ocurrencia de este tipo de traumatismo puede ser de origen diverso, tanto en la vía pública como en el hogar. En este estudio, médicos pediatras del Hospital del DIF (Desarrollo Integral de la Familia) de Pachuca, México, evaluaron la frecuencia y algunas características epidemiológicas relacionadas con el traumatismo craneano (tipo de lesión, mecanismos de producción y gravedad) en niños.

Se realizó un estudio transversal de evaluación de los casos ocurridos en el hospital durante un periodo de 5.5 años, entre enero de 1995 y el primer semestre de 2000. Se incluyeron niños de 1 mes a 15 años de edad, de ambos sexos, con diagnóstico de traumatismo craneal que fueron atendidos en el área de urgencias o que requirieron hospitalización. Se analizaron variables

demográficas: edad, género, nivel socioeconómico, y clínicas: mecanismo de la lesión, tipo de lesión, tiempo de evolución del traumatismo, gravedad, días de permanencia en el hospital y tratamiento recibido.

Se identificaron 469 casos. La tasa de prevalencia de traumatismo craneal por mil egresos se fue incrementando a lo largo de los años analizados y llegó a un valor de 52.9 en 1999. La mediana de edad de los niños al momento de ocurrencia fue de 4 años, el sexo masculino resultó el más afectado (65%). Con respecto a la gravedad del trauma evaluado a través de la escala de Glasgow, en 11.7% de los casos fue grave; en 22.8%, moderado, y en 65.5%, leve.

Las principales lesiones fueron fractura craneal, síndrome neurovegetativo y fractura más hematoma subgaleal; los principales mecanismos de ocurrencia fueron caídas de distinto tipo y altura y accidentes automovilísticos. El mayor porcentaje de pacientes pertenecía a un nivel socioeconómico bajo. Del total de niños afectados, 16.4% presentaron alguna complicación secundaria. La mortalidad en el grupo estudiado fue de 6.4%.

Los traumatismos craneales representan una situación médica multifactorial que amerita atención por parte de las autoridades sanitarias desde el punto de vista de la implementación de estrategias preventivas. Los resultados de este estudio reflejan esta necesidad debido a la observación de un incremento en la ocurrencia de este tipo de traumas en los niños en los años evaluados. Un programa de educación y concientización de la gente sobre los distintos riesgos a que se ven expuestos los niños en el hogar, la vía pública, la escuela, y sobre las consecuencias del traumatismo cerebral serían útiles para la prevención.

Consecuencias a largo plazo de las quemaduras

Journal of Musculoskeletal and Neuronal Interactions

Las quemaduras se asocian con disminución de la formación y aumento de la resorción ósea, con osteopenia. Esto hace que los niños que sufrieron quemaduras sean más propensos a las fracturas y que presenten menor desarrollo musculoesquelético.

Salt Lake City, EE.UU.

La conexión entre inflamación sistémica y pérdida ósea ha recibido atención creciente, ya que la osteopenia se asocia con numerosas condiciones inflamatorias crónicas como artritis reumatoidea, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) y lesiones traumáticas, como por ejemplo las quemaduras. Los mecanismos fisiopatológicos que ligan la inflamación sistémica con la osteopenia no están del todo claros, si bien parece haber cambios esqueléticos fenotípicos comunes. Específicamente, hay evidencia de que la inhibición de la formación de hueso tiene un papel en asociación con la resorción. Además, el sistema endocrino, el sistema inmune y factores mecánicos podrían asociarse con los cambios esqueléticos que ocurren luego de quemaduras u otras condiciones inflamatorias sistémicas. El objetivo de esta revisión fue examinar los cambios esqueléticos específicos que se asocian con estas lesiones y discutir sus posibles mecanismos.

En personas que sufrieron quemaduras se observa pérdida de la masa ósea o imposibilidad de ganar masa muscular durante el crecimiento, lo que puede predisponer al paciente a mayor incidencia de fracturas y osteoporosis. La posibilidad de que en los niños las quemaduras provoquen alteraciones

musculoesqueléticas a largo plazo se demuestra por la persistencia de un estado hipermetabólico y catabólico muscular, durante 9 meses después de las lesiones, con reducción del crecimiento longitudinal por hasta 2 años. Además se ha descrito una alteración sostenida de la homeostasis cálcica, que incluye hipocalcemia, hipoparatiroidismo y bajos niveles de vitamina D.

A partir de estas observaciones se llegó a la conclusión de que luego de las quemaduras hay alteraciones en el metabolismo mineral y esquelético, que son a largo plazo, y que traen importantes consecuencias clínicas, tanto en los niños como en los adultos.

Los individuos que padecen condiciones inflamatorias tienen mayor incidencia de osteopenia. Las personas con artritis reumatoidea, EPOC o quemaduras presentan menos índice de masa muscular en comparación con los controles. El 60% de los niños que han sufrido quemaduras graves y el 31% de los que padecieron quemaduras moderadas tienen reducción de la masa esquelética. Además, los niños con quemaduras de más del 40% de la superficie corporal total (SCT) tienen con posterioridad mayor incidencia de fracturas, lo que sugiere efectos esqueléticos a largo plazo. La imposibilidad de mantener el pico de masa ósea puede deberse en parte a la reducción en el crecimiento longitudinal, ya que hay una reducción en la velocidad de crecimiento. En niños con quemaduras graves se verificó retardo en el crecimiento y que no logran la estatura predicha.

La osteopenia presente en pacientes con condiciones inflamatorias crónicas, como las quemaduras, se asocia con reducción de la formación de hueso. Por ejemplo, adultos con quemaduras de más del 50% de su SCT tienen menores tasas de formación ósea (TFO) que los controles sometidos a 7 días de reposo en cama. Esto sugiere que la pérdida de hueso luego de las quemaduras se debe a algo más que a la simple pérdida ósea que se produce como consecuencia del reposo. La reducción en la formación de hueso puede ser muy importante. En una investigación, sólo 1 de 18 niños con quemaduras de más del 40% de su SCT tuvo captación de marcadores fluorescentes en el hueso medular. Los pacientes que han sufrido quemaduras podrían tener reducción de la TFO pero no de la tasa de aposición mineral, lo que sugiere que hay disminución del número de osteoblastos, pero no de su actividad.

Se utilizan modelos animales para comprender mejor los mecanismos involucrados en las alteraciones esqueléticas observadas luego de las quemaduras. Se vieron varios puntos en común en los modelos en ratones y lo que ocurre en los seres humanos luego de las quemaduras. A estos animales se les practican escaldaduras del 20% de su SCT, equivalentes a quemaduras de tercer grado, con destrucción de la mayoría de las estructuras nerviosas cutáneas. Se observó que ocurre supresión del crecimiento longitudinal y la formación ósea, con pérdidas de la masa esquelética. También disminuye el peso de ciertos músculos, lo que sugiere degradación de proteínas musculares.

Al examinar los patrones de marcación a los 4 a 7 días de la lesión, se observa que el índice de formación de hueso trabecular está disminuido, mientras que el de hueso cortical es prácticamente inexistente. Esta rápida supresión de la formación de hueso se acompaña de gran resorción ósea. En el modelo en ratones se vio aumento del número de osteoclastos en el hueso trabecular, con aumento de las superficies endocorticales erosionadas. Además, se produce alteración en la remodelación ósea (aumento de la resorción con disminución de la formación). En otros modelos osteopélicos fisiológicos (ovariectomía, lactancia, etc.), la formación ósea está acoplada a la resorción, por lo que los mecanismos podrían ser diferentes.

En un estudio a largo plazo se determinó que la restauración de la TFO coincide con la cicatrización de la quemadura, a pesar de que persiste la supresión del crecimiento endocondrial y la osteopenia. La persistencia de la osteopenia se explica por el hecho de que se pierden las áreas de hueso trabecular, sin que haya un mecanismo capaz de revertir el proceso.

En los ratones, la osteopenia observada luego de las quemaduras se asocia con alteraciones en las propiedades

mecánicas del fémur. Además, se vio que la gravedad de la quemadura influye en el grado de alteración esquelética. En ratas sometidas a quemaduras del 20% de su SCT, de espesor total, se observan alteraciones musculoesqueléticas similares a las descritas.

Luego de las quemaduras hay altos niveles circulantes de glucocorticoides, que producen supresión de formación y crecimiento óseos, con aumento de la resorción. También disminuye la absorción de calcio, con balance cálcico negativo. Los glucocorticoides podrían aumentar el número de células apoptóticas en timo y bazo, con supresión del sistema inmune.

La hormona de crecimiento, un potente agente anabólico, está disminuida en las personas que sufrieron quemaduras. Esta hormona regula el crecimiento longitudinal, por lo que los que carecen de ella tienen baja estatura.

Los glucocorticoides, junto con la hormona de crecimiento, también son importantes en la regulación del factor de crecimiento similar insulina (IGF-1). Este tiene un papel en la disminución de los parámetros de formación de hueso, así como en la pronunciada respuesta catabólica en el músculo esquelético.

También se observó en pacientes con quemaduras falta de andrógenos a largo plazo, lo que actuaría en el catabolismo muscular, la pérdida ósea y la alteración del crecimiento esquelético.

Las quemaduras graves se asocian con hipocalcemia, hipercalcemia, hipoparatiroidismo y bajos niveles de vitamina D. Todo esto demuestra la alteración en la regulación del calcio. El receptor paratiroideo sensible al calcio (CaR) es un importante mediador de las acciones inhibitorias del calcio en la secreción de hormona paratiroidea (PTH). La PTH incrementa los niveles de calcio por aumento de la liberación a partir del hueso, de la absorción renal de calcio, y de la producción de 1,25-dihidroxitamina D en los riñones. Se vio que luego de las quemaduras hay una regulación positiva de CaR, con disminución de los niveles plasmáticos de calcio. También habría una conexión entre PTH y niveles de citoquinas locales en los huesos.

Las citoquinas median y regulan reacciones inmunes e inflamatorias agudas y crónicas. En pacientes que sufrieron quemaduras hay niveles elevados de interleuquina (IL) 1, IL-6, factor de necrosis tumoral α (TNF- α), e interferón γ (IF- γ). La IL-1 y el TNF- α suprimen la formación ósea y, junto con la IL-6, estimulan la resorción de hueso. Las citoquinas parecen interactuar en la regulación del calcio.

Se han utilizado programas farmacológicos, nutricionales y de ejercicios para disminuir las alteraciones musculoesqueléticas.

Las quemaduras graves producen alteraciones esqueléticas extensas y persistentes, incluidos catabolismo muscular y óseo. La disminución de la resistencia y de la fuerza muscular son obstáculos que impiden retornar a las actividades cotidianas. Las investigaciones recientes se basan en programas de entrenamiento físico. Se vio que los niños sometidos a este tipo de programas supervisados presentan mayor fuerza muscular, trabajo total y potencia que los que los realizan en el hogar. Esto se acompaña de aumento de la masa muscular, pero no hay diferencias en la estatura, lo que implicaría que no es posible actuar sobre la disminución del crecimiento lineal. Otro beneficio de los programas supervisados es que disminuye la necesidad de cirugías para corregir las contracturas cicatrizales.

Actualmente se está usando hormona de crecimiento recombinante para promover el anabolismo, si bien el informe de resultados es algo confuso. La administración a corto plazo, por 2 meses, tiene poco efecto; pero a largo plazo se vio aumento de la masa muscular y de la altura. Es posible combinar la hormona con los programas de ejercicios.

También se usaron otros agentes anabólicos como la insulina, con lo cual se incrementó la síntesis proteica, pero se requirió la administración de cerca de 5 000 calorías extra por día para mantener la euglucemia. La administración de insulina ayudó además en la cicatrización de heridas y aumentó la masa muscular y ósea.

Se utilizó la testosterona sintética oxandrolona y se vio aumento en el peso, con disminución de los días de internación. La hormona parece aumentar la síntesis proteica.

Situación actual del diagnóstico y tratamiento de la incontinencia urinaria



Archivos Españoles de Urología



Revisión sobre la situación actual del diagnóstico y tratamiento de la incontinencia de orina. Los autores ponen énfasis en la detección del cuadro en fases iniciales a fin de lograr un abordaje integral de la patología.

Oviedo, España

La incontinencia urinaria (IU), según la Sociedad Internacional de Incontinencia, es la pérdida involuntaria de orina objetivamente demostrable, que origina un problema social o higiénico. Los tipos sintomáticos fundamentales de IU definidos por la misma sociedad son: la IU de esfuerzo, la IU de urgencia y la IU mixta. Existen además otros tipos menos frecuentes y algunos síndromes funcionales para los cuales no se ha definido una causa precisa.

El objetivo de la revisión es evidenciar los aspectos acerca de los que existe consenso sobre el tema y aquellos en los que es necesario efectuar más estudios.

La prevalencia de IU en España oscila entre el 20% y el 50% en mujeres, con dependencia de la edad. No existen datos de incidencia. La edad de inicio de esta patología no ha sido estudiada directamente en ninguno de los trabajos consultados, aunque se puede deducir de ellos que se sitúa alrededor de los 55 años. El paciente con IU tiende a ocultar su problema y el médico tiende en general a no reconocer una patología tratable, de modo tal que se supone que existe una elevada prevalencia oculta de IU.

La IU está relacionada frecuentemente con muchas otras patologías. El diagnóstico de IU se realiza en general a partir de los criterios internacionales recogidos en las guías de práctica clínica disponibles. Las pruebas habitualmente empleadas en el diagnóstico de IU tienen una sensibilidad superior al 70% y una especificidad de alrededor del 65%. El tratamiento de primera elección es conservador, incluye normalmente la realización de fisioterapia por medio de ejercicios de la musculatura pélvica. Se considera que el tratamiento farmacológico tiene poco efecto, aunque no parece haber sido investigado en profundidad en España. La cirugía, en sus diferentes técnicas, es el tratamiento de segunda elección. Aunque los resultados en salud para la IU son escasos, se sabe que alrededor de una cuarta parte de los pacientes afirman que su calidad de vida está afectada. También los estudios económicos sobre IU son muy escasos y no ofrecen resultados más que de algunos puntos del tratamiento.

Los autores concluyen que parece necesaria la realización de estudios epidemiológicos que precisen la incidencia y prevalencia

de la IU. La detección de la patología en estadios iniciales se presenta como el punto débil en el proceso diagnóstico. Son también necesarios estudios que evalúen adecuadamente los tratamientos conservadores y farmacológicos practicados en la actualidad y que permitan establecer comparaciones con los tratamientos quirúrgicos empleados habitualmente. También hacen falta estudios que incluyan cálculos de costos integrados para la IU.

Realizan pruebas de detección de cáncer colorrectal en el trabajo



Postgraduate Medical Journal

La prueba de detección de sangre oculta en materia fecal ayuda a reducir la mortalidad en el cáncer colorrectal, si bien es necesario aumentar la tasa de participación en los programas de detección.

Leicester, Reino Unido

El cáncer colorrectal constituye una importante causa de mortalidad. La tasa de supervivencia a cinco años es de sólo el 30%, si bien en los casos de enfermedad confinada al momento de la presentación (tumores de Duke tipo A), ésta asciende al 85%. En el análisis de sangre oculta en materia fecal, la prueba de detección más común, se analizan microscópicamente pequeñas muestras de heces buscando la presencia de sangre proveniente de pólipos y neoplasias asintomáticas. En tres estudios de pruebas de sangre oculta en materia fecal se observaron más tumores en estadios iniciales y pólipos adenomatosos en el grupo examinado que en el de control, lo que produjo reducción de la mortalidad.

La Organización Mundial de la Salud estableció que uno de los criterios necesarios para que un programa de detección sea exitoso es el alto grado de cumplimiento. Uno de los principales problemas en los ensayos de detección del cáncer colorrectal es alentar a la gente para que participe. Si sólo participa un bajo porcentaje, pocos se beneficiarán y los costos económicos serán elevados. Este problema fue identificado en uno de los estudios realizados, donde sólo el 60% del grupo a evaluar realizó al menos una prueba, y sólo el 38% completó los estudios en el intervalo de dos años. En otros estudios más pequeños también se observó este problema; en pocos casos se logra más del 50% de participación.

Un enfoque alternativo es la elaboración de programas de detección en el ambiente laboral. La educación para la salud en el trabajo, la disponibilidad de médicos laborales y personal de enfermería, y la difusión generada por la discusión entre los empleados debería alentar la participación. En este estudio se investiga la efectividad de estos programas en grandes compañías inglesas. La empresa elegida ocupa 4 000 empleados en un único establecimiento industrial. La identificación de los grupos de empleados que no participan contribuirá al diseño de futuros programas.

Las autoridades de la compañía autorizaron que los empleados con edades entre 41 y 65 años recibieran una invitación para participar de un proyecto de detección de cáncer colorrectal en 1992-1993. Los departamentos de personal de la empresa enviaron cartas a los empleados explicando el propósito de la detección de cáncer intestinal, ofreciendo gratuitamente los elementos de la prueba de sangre oculta en materia fecal. Se realizaron afiches de publicidad, y el departamento médico de la

empresa apoyó la campaña respondiendo inquietudes. Los empleados que aceptaron recibieron el equipo para la prueba, que incluía instrucciones sobre cómo realizarla. Se recolectaron pequeñas muestras de heces, se completaron los datos solicitados y las muestras fueron enviadas al *Leicester General Hospital*, donde fueron analizadas.

Se consideró que la prueba de sangre oculta era positiva si aparecía una coloración azul al agregarse a la muestra peróxido de hidrógeno y alcohol desnaturalizado. Se solicitó a las personas con pruebas positivas que la repitieran luego de ciertas restricciones alimentarias, con lo que se logra reducir en 60% el número de falsos positivos. Si el resultado de la segunda prueba era positivo, se informaba al empleado y se le ofrecía realizar una colonoscopia. Se registró el tiempo transcurrido entre el hallazgo del primer resultado positivo y la decisión de la persona de someterse al estudio.

Junto con la invitación a realizar la colonoscopia los pacientes recibían una descripción del procedimiento y de la preparación requerida. Antes de realizar la endoscopia se realizaba una historia clínica y un examen físico completo. Las personas con una segunda prueba negativa recibieron un nuevo equipo de prueba para que ésta se repitiera a los 4 meses. A quienes volvieron a resultar negativos y a los que tuvieron colonoscopias normales se les aconsejó que consultaran a sus médicos en caso de notar cambios en sus hábitos intestinales o si presentaban síntomas relacionados. Se analizó el número de pacientes que completaron las pruebas por edad, sexo y ocupación. Los cargos fueron divididos en jerárquicos y no jerárquicos (oficinistas y obreros).

La participación total fue del 25.4% (465/1 828 empleados). Entre los empleados que solicitaron el equipo para la prueba, un 20.8% no la realizó. La participación de los hombres fue del 25.0%, y de las mujeres del 32.0%. En ninguno de los tres niveles de edad (41-50, 51-60 y 61-65 años) hubo diferencias estadísticamente significativas entre hombres y mujeres. Los hombres de 51-60 años participaron más (30.5%) que los de 41-50 (21.9%) y los de 61-65 años (16.6%). Las mujeres entre 41-50 años tendieron a devolver las pruebas en tasas similares a las de 51-60 años (29.6% vs. 40.4%). Sólo había 7 mujeres de 61-65 años, y ninguna realizó la prueba.

Hubo más participación entre los cargos jerárquicos que entre los no jerárquicos; la diferencia se debió principalmente a que los varones con cargo jerárquico de 41-50 años participaron más que los varones sin cargo jerárquico de la misma edad. No hubo diferencia en la participación entre hombres y mujeres con cargos jerárquicos, pero las mujeres no jerárquicas participaron en mayor porcentaje que los varones no jerárquicos.

Cuatro de los 434 casos fueron positivos en la primera prueba, y 1 de ellos resultó positivo en la segunda. Esta persona tenía un pólipo pediculado de 1 cm en el ángulo esplénico, que se removió por colonoscopia. La histología mostró un adenoma tubular con displasia leve y escisión completa de los márgenes.

Si se prevé el desarrollo de programas de detección de cáncer colorrectal, señalan los expertos, habrá que aumentar el porcentaje de participación de la población general; la cual, en este estudio realizado en el ambiente laboral, fue similar entre hombres y mujeres, y superior en el nivel jerárquico respecto del no jerárquico. En el grupo de 51-60 años la participación fue similar a la observada en otros programas de detección en los que la gente había sido invitada a participar mediante cartas enviadas por los médicos de cabecera. La promoción de la participación podría ser más sencilla en el trabajo, dado que se cuenta con personal médico y con el departamento de personal para promover los programas mediante campañas publicitarias de educación para la salud. Habría que buscar las razones por las cuales la participación fue inferior en empleados de 41-50 y de 61-65 años; los primeros podrían considerar que tienen riesgo bajo y los de más de 60 años sentir que son muy ancianos para obtener beneficios.

La participación varió según los cargos, siendo mayor entre los jerárquicos. Es posible que éstos tengan mayor conciencia de la

salud y que sean más capaces de percibir los beneficios de este tipo de programas, añaden los autores, por lo que en el futuro se deberá estudiar el modo de favorecer la participación de los cargos no jerárquicos.

La proporción de población blanco evaluada fue baja. Es probable que la participación hubiera sido más alta de haberse realizado más publicidad, si bien es cierto que se hicieron afiches que indicaron la importancia de realizar las pruebas y que el departamento médico colaboró respondiendo las dudas. No se envió un recordatorio a los empleados que no devolvieron las pruebas para evitar que se sintieran acosados. La tasa de detección de patología en este trabajo (1 persona entre 250 estudiados, en el grupo de 51-60 años) fue similar a la de otros estudios. Si bien fueron evaluadas muchas personas de 41-50 años, no se encontró ningún caso de cáncer colorrectal; posiblemente en este grupo sólo se justifique una prueba de detección en los individuos con antecedentes familiares o que presentan otros factores de riesgo.

Se comprobó, concluyen los expertos, que la realización de pruebas de detección de cáncer colorrectal por prueba de sangre oculta en materia fecal reduce la mortalidad, aunque es necesario buscar el modo de aumentar la participación. Los lugares de trabajo son aptos para elaborar esquemas, dado que permiten educar mayor cantidad de personas. Asimismo, es importante establecer las causas de falta de participación, especialmente en determinados sectores.

Prevalencia de disfunción sexual en hombres evaluados por esterilidad



Fertility and Sterility



Algunos hombres pueden tener disfunción sexual de naturaleza psicogénica ante el diagnóstico de infertilidad

Bombay, India

En los últimos años la infertilidad ha sido centro de atención, particularmente ante los nuevos avances en la tecnología de fertilidad asistida. Los temas relacionados con infertilidad tienen un impacto significativo no sólo en la salud y el bienestar de los individuos o las parejas afectadas sino también en la sociedad en

general. La infertilidad se correlaciona con estrés psicológico. Los efectos psicológicos de la infertilidad son similares a los del cáncer y las enfermedades cardíacas.

El factor masculino está presente en alrededor del 50% de los casos de infertilidad y es el responsable único en alrededor del 35%. Hay estudios que indican que los hombres infértiles tienen menos perturbaciones que las mujeres en los índices de funciones emocionales, pero no está claro si esto se debe a la tendencia de los hombres a no informar esta respuesta emocional. Los pocos estudios que examinan los efectos de diagnósticos específicos por género señalan que los problemas de fertilidad de causa puramente masculina tienen una gran carga psicológica. Además, la incidencia de depresión aumenta significativamente entre los hombres que son totalmente responsables del estado de infertilidad, en comparación con los hombres que son fértiles o que comparten el problema con sus parejas.

Ha sido propuesto que los hombres infértiles pueden sentirse sexualmente inadecuados y pueden experimentar impotencia temporaria con disminución de la libido. La constante preocupación por el problema puede activar nervios inhibitorios e interferir con la relajación del músculo liso del pene, causando falla parcial o completa de la erección. Se desconoce si el desempeño sexual en los hombres sometidos a evaluación inicial de infertilidad se afecta negativamente por los resultados de laboratorio anormales. Esta información es importante porque ayudará a determinar si se les debe brindar consejo apropiado. El objetivo de este estudio fue examinar la función sexual de los hombres sometidos a evaluación de infertilidad en un centro de diagnóstico de infertilidad masculina.

En el estudio se recolectaron los datos basales y de seguimiento de 412 hombres derivados a una clínica andrológica por el antecedente de infertilidad primaria de más de 12 meses. Estos hombres tenían diagnóstico de infertilidad masculina basado en los resultados anormales del análisis de semen.

La determinación de las funciones sexuales basales (erección y orgasmo) de todos los participantes se realizó a través de una versión abreviada de 5 ítems del *International Index of Erectile Function* (IIEF-5). Este cuestionario es una herramienta diagnóstica simple y confiable para la evaluación directa de las funciones sexuales masculinas. La respuesta a cada una de las cinco preguntas lleva un puntaje de 1 (casi nunca/nunca) a 5 (casi siempre/siempre). El puntaje IIEF-5 total se calcula por la suma de las respuestas de los ítems, y va de 5 a 25. La evaluación de seguimiento de las funciones sexuales se realizó en los hombres que no pudieron recolectar muestras de semen. Los ítems del cuestionario IIEF-5 fueron modificados para dar información de actividad sexual durante la masturbación y las relaciones sexuales. Se compararon los puntajes IIEF-5 basales y de seguimiento en este último grupo.

Se les solicitó a todos los sujetos que recolectaran muestras de semen por masturbación para evaluación inicial de infertilidad luego de los intentos fallidos de lograr el embarazo después de 1 año de relaciones sexuales. Los especímenes se recolectaron en una habitación privada cercana al laboratorio luego de un periodo de 48 a 72 horas de abstinencia sexual. Se realizó análisis estándar de las muestras de acuerdo con las guías de la Organización Mundial de la Salud para determinar la concentración y motilidad del esperma. Se prepararon los frotis para determinar la morfología de los espermatozoides. Se consideraron valores normales, según los parámetros espermáticos estándar, las concentraciones superiores a 20×10^6 ml de semen, motilidad mayor de 50%, y morfología normal de 30% o más. En el estudio se incluyeron hombres con anomalías en uno o más de los parámetros.

Se excluyeron del estudio los pacientes con puntaje IIEF-5 basal inferior a 20, porque su función sexual estaba deteriorada.

El resto (98%) de los pacientes tenían funciones sexuales normales y fueron capaces de recolectar la primera muestra de semen por masturbación sin dificultad. Se les informó a los pacientes si tenían resultados anormales y se los citó para una

segunda muestra de semen en dos semanas. De los 405 pacientes, 46 (11%) fueron incapaces de recolectar semen por masturbación para el segundo análisis (grupo 1), mientras que el resto (89%) no tuvo dificultad (grupo 2).

Los pacientes en el grupo 1 fueron citados para otro intento de recolección de semen por masturbación, con intervalos de 2 a 3 días (2 a 4 intentos por paciente). Los pacientes podían optar por recolectar la muestra en sus casas, por masturbación o durante una relación sexual con su pareja (*coitus interruptus*), enviando la muestra al laboratorio dentro de la hora de la recolección.

Los pacientes que no podían recolectar semen de ninguna de estas maneras luego de 2 a 4 intentos fueron ayudados con estimulación vibratoria. Esto se realizó usando vibraciones mecánicas de frecuencia y amplitud suficientes para brindar un estímulo fuerte y prolongado, aplicadas bajo la superficie del glande. Sólo 9 de los 46 pacientes respondieron a los estímulos vibratorios y pudieron recolectar una muestra (grupo 1a), mientras que el resto no lo pudo hacer (grupo 1b).

Los pacientes del grupo 1 tuvieron puntaje IIEF-5 de 11.2 durante el seguimiento, inferior al puntaje basal de 22.6; la extensión de la infertilidad en el grupo 1 fue mayor que en el grupo 2; la motilidad espermática del grupo 1 fue inferior a la del grupo 2 (en los tres casos alcanzaron significación estadística). La concentración de esperma y el porcentaje de espermias normales en el grupo 1 fue inferior al del grupo 2, pero sin diferencia estadísticamente significativa. No hubo diferencias entre los grupos en cuanto a la edad.

La concentración de esperma y la motilidad en el grupo 1a fue significativamente inferior a la del 1b. El porcentaje de formas espermáticas normales en el grupo 1a fue inferior al del grupo 1b, pero la diferencia no fue importante. No se vieron diferencias entre los grupos en la edad de los pacientes o en el tiempo de infertilidad. Los 46 pacientes que no pudieron obtener la segunda muestra por masturbación o durante una relación sexual informaron padecer ansiedad severa.

La infertilidad es una crisis emocional y un desafío físico porque interfiere con una de las actividades humanas más básicas.

De una lista de 87 ítems de eventos estresantes, la infertilidad se clasificó como una de las situaciones más negativas (semejante al fallecimiento de un hijo o de la pareja). En este estudio, 11% de los hombres sometidos a evaluación de infertilidad experimentaron problemas de erección u orgasmo luego de la detección de una anomalía en el resultado de sus exámenes de semen. Como los hombres tenían funciones sexuales normales previas, se especula que la disfunción eréctil en estos casos fue de naturaleza psicogénica, por causa de los resultados obtenidos. La naturaleza psicogénica de la disfunción eréctil en estos pacientes fue evidente por su asociación con mayor duración de la infertilidad y con los mayores niveles de ansiedad.

Los resultados de estudio indican que los parámetros de esperma son inferiores entre los hombres que experimentan disfunción sexual. Esto puede reflejar una reacción emocional adversa a las graves anomalías de la producción de esperma. Ello concuerda con un informe previo de que los hombres experimentan gran distrés cuando la causa de fallo en la concepción se debe a un problema en la producción de esperma. Algunos investigadores dicen que el nexo entre fertilidad y potencia es particularmente fuerte y que la capacidad de procrear es esencial en la identidad masculina.

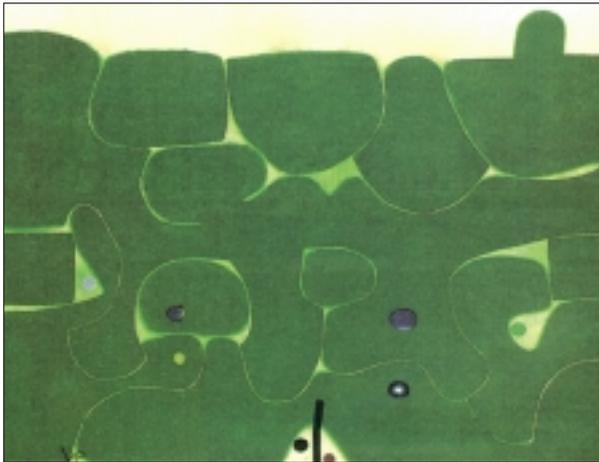
Algunas limitaciones del estudio son que la relación entre infertilidad y disfunción sexual es especulativa, y debe ser tomada con precaución dada la naturaleza retrospectiva del estudio. Además, no es posible decir si la muestra es representativa de hombres infértiles en general. Finalmente, no fue posible obtener información completa acerca del perfil psicológico de los participantes del estudio o de sus parejas.

Los resultados identifican la necesidad de brindar consejo psicológico a los hombres infértiles a la vez que asistencia médica. Los consejos pueden ayudar a reducir la ansiedad, explicando que fertilidad no es lo mismo que sexualidad.

Riesgo de infección por el virus de la hepatitis C en ex futbolistas brasileños



Memorias do Instituto Oswaldo Cruz



La alta frecuencia de administración de inyecciones de complejos vitamínicos o estimulantes en las décadas de 1970 y 1980 en Mato Grosso puso a los jugadores en riesgo para la transmisión de diversos patógenos.

Cuiabá, Brasil

El virus de la hepatitis C (VHC) es una causa mundial de hepatopatías y un problema de salud pública importante. Los principales grupos de riesgo son las personas expuestas a sangre contaminada, drogadictos, pacientes en hemodiálisis y las personas que recibieron transfusiones de sangre antes de que la detección del VHC en los donantes fuese adoptada, en la década de 1990. Menos común es la transmisión por vía sexual o vertical.

De acuerdo con los CDC, en los Estados Unidos no se puede identificar una fuente clara de infección en hasta el 10% de los casos. Estas cifras pueden ser mayores en otros países; en Egipto, el uso de agujas y jeringas sin esterilización adecuada puede ser la principal causa de infección.

Paraná y colaboradores informaron tres pacientes VHC positivos que habían sido jugadores de fútbol amateur en las décadas de 1970 y 1980 en Bahía, en el nordeste brasileño. Estos autores sugirieron que el uso intravenoso de complejos vitamínicos y estimulantes antes de comenzar a jugar pudo haber sido una práctica habitual y pudo haber expuesto a los jugadores a los patógenos transmitidos por sangre.

Para evaluar el uso de este tipo de inyecciones como práctica en esta región de Brasil y su posible asociación con la transmisión de VHC, los autores de este trabajo entrevistaron a ex futbolistas profesionales de Cuiabá de las décadas de 1970 y 1980 —una etapa previa a la bioseguridad, cuando las agujas y jeringas descartables no eran ampliamente usadas—. El cuestionario realizado incluyó preguntas acerca del tiempo de actividad profesional, en qué equipos y dónde habían jugado y si les aplicaban inyecciones intravenosas antes de los encuentros deportivos. Si esta pregunta resultaba afirmativa, se continuaba interrogando acerca de si era una práctica común y si se compartían las agujas y las jeringas.

La muestra de 40 jugadores se obtuvo luego de una búsqueda de dos años, desde octubre de 2000 hasta julio de 2002 y se incluyeron jugadores profesionales y activos desde 1970 hasta 1989. Fue difícil localizar a los jugadores, una vez contactados, aproximadamente el 30% no quiso participar.

La edad promedio de los jugadores fue de 45 años, con valores límite comprendidos entre los 41 y los 53. Todos habían jugado en Mato Grosso, y los que jugaron en diferentes estados lo hicieron principalmente en San Pablo o Mato Grosso do Sul. El

tiempo promedio de profesionalismo fue de 8 años y todos habían realizado sus prácticas deportivas en equipos de segunda línea. Todos los jugadores recibieron inyecciones intravenosas de complejos vitamínicos u otras sustancias al menos en una ocasión, y el 60% informó que fue una práctica habitual durante su carrera. Estas inyecciones eran administradas generalmente por personal no entrenado, usualmente miembros del equipo deportivo. Treinta y nueve de los jugadores contaron que compartieron agujas, jeringas o ambas con otros jugadores. Sólo unos pocos sabían cuál sustancia recibieron.

Todos los jugadores consideraron estar en buen estado de salud al momento de la entrevista, aunque tres de ellos informaron hipertensión arterial y uno litiasis renal. Ninguno había recibido transfusiones sanguíneas, utilizado drogas ilícitas, tenía tatuajes o informaron prácticas homosexuales. Diecisiete tuvieron algún tipo de cirugía, y cinco tuvieron antecedentes de enfermedades de transmisión sexual.

Se realizó la serología anti-VHC mediante enzimoimmunoensayo. Cinco muestras resultaron positivas y fueron nuevamente analizadas mediante RIBA. Se confirmaron tres casos positivos. No se hallaron diferencias de consideración entre los tres jugadores que resultaron positivos y el resto en relación con el tiempo promedio de la administración de las inyecciones.

Es posible que estos tres casos hayan ocurrido al azar, en forma aleatoria. Sin embargo, esta incidencia parece mayor que la hallada en otras áreas metropolitanas de Brasil. Los datos provenientes del Banco de Sangre Estatal en Mato Grosso indican, entre los donantes, una prevalencia de 0.9% para resultados anti-VHC positivos mediante el método ELISA. Al evaluar los resultados obtenidos en este trabajo los autores calcularon cuál hubiese sido la probabilidad de obtener tres resultados positivos al azar sobre una muestra de 40 personas teniendo en cuenta la incidencia en la región, esta probabilidad es de 0.00515. Estos resultados muestran que se puede estar frente a un nuevo grupo de riesgo.

Pudieron ocurrir sesgos durante este estudio, pero los autores consideran que son difíciles de evaluar, ya que la muestra podría haber sido influida por los jugadores que se negaron a participar al revelar la naturaleza del estudio y por el tiempo transcurrido entre la actividad de los jugadores y el comienzo de esta investigación. Los autores no tienen forma de conocer si algún jugador fallecido previamente a la realización de este informe sufría de alguna hepatopatía secundaria a la infección por VHC, ya que algunos jugadores comentaron el fallecimiento de algunos de sus compañeros por cirrosis.

La alta frecuencia de administración de inyecciones ya sea de vitaminas o estimulantes en las décadas de 1970 y 1980 en Cuiabá puso en riesgo a los jugadores para la transmisión de patógenos. Los autores sugieren que este grupo especial de individuos requiere mayores investigaciones y la atención de los trabajadores de salud pública.

El tabaquismo es un factor de riesgo de esclerosis múltiple



Neurology

Las evidencias sugieren que el tabaco es un factor de riesgo de esclerosis múltiple tanto en hombres como en mujeres.

Bergen, Noruega

Importantes evidencias epidemiológicas señalan que hay factores ambientales implicados en la etiología de la esclerosis

múltiple. El factor exógeno más probable podría ser un agente infeccioso, pero otros también podrían cumplir un papel causal. Pocos estudios de casos y controles han evaluado el efecto del tabaquismo; si bien esos trabajos demostraron cierta asociación, en su mayoría no exhibieron resultados significativos. Un estudio prospectivo reciente de dos cohortes grandes de enfermeras halló mayor frecuencia de esclerosis múltiple entre las fumadoras y demostró una relación dosis respuesta.

En el presente estudio los autores determinaron una relación entre tabaquismo y riesgo de esclerosis múltiple en una población de 22 312 personas, habitantes de una localidad noruega.

El estudio, transversal, incluyó cuestionarios y exámenes clínicos. La población total consistió en los 29 400 individuos nacidos entre 1953 y 1957 y una muestra aleatorizada de los nacidos en 1950 y 1951, todos residentes en la misma localidad al 31 de diciembre de 1997. Participaron 22 312 individuos, con edades entre 40 y 47 años al momento del estudio; la tasa de participación fue del 65%. El examen clínico incluyó mediciones de la presión arterial, altura, peso y circunferencia de cadera y de cintura. El cuestionario contenía preguntas sobre variables de salud y factores de estilo de vida.

La información sobre el tabaquismo se obtuvo mediante preguntas referidas a la práctica del hábito en el pasado y el presente y estableciendo la edad a la que se empezó a fumar. La información sobre educación se dividió en cinco niveles. Se preguntó a los participantes si tenían esclerosis múltiple o varias enfermedades comunes, incluyendo infarto de miocardio, angina de pecho, accidente cerebrovascular, asma y diabetes. También se les solicitó que informaran el año de inicio de la enfermedad.

Se determinó la relación entre tabaquismo y riesgo de esclerosis múltiple; el tabaquismo («nunca adquirido» o practicado «alguna vez») fue empleado como variable dependiente. Se utilizó la edad como escala de tiempo; los participantes fueron considerados no fumadores hasta la edad en que empezaron a fumar, y ex fumadores o fumadores a partir de ese momento. El año de inicio de la esclerosis múltiple fue considerado el punto final para pacientes con la enfermedad. El parámetro estimado en el modelo es una relación de proporción (RP), que es aproximadamente la tasa de riesgo de desarrollar esclerosis múltiple en cualquier momento entre un fumador y un no fumador. Como la manifestación temprana de síntomas de esclerosis múltiple no reconocidos pudo haber inducido cambios en el tabaquismo, también se realizaron análisis clasificando los participantes respecto del hábito de fumar 4 años antes del inicio de la enfermedad. Se calculó la RP de las otras enfermedades investigadas.

En total, 87 sujetos informaron padecer esclerosis múltiple; esto significa una prevalencia específica para la edad de 390 por 100 000. Todos los fumadores actuales con la enfermedad y la mayoría de los ex fumadores se habían iniciado en el hábito antes del comienzo de la enfermedad. Sólo hubo 3 excepciones. La duración promedio del hábito hasta el comienzo de la esclerosis múltiple fue de 15.2 años. La edad al momento del diagnóstico se calculó en 32.6 años. Seis de los pacientes no habían fumado nunca, 9 empezaron entre los 16 y los 22 años y 1 a los 35. La RP estimada en la comparación entre los que habían fumado alguna vez y los que nunca habían fumado fue de 1.81 (2.75 para los hombres y 1.61 para las mujeres). Un análisis que excluyó los que empezaron a fumar menos de 4 años antes del inicio de la enfermedad dio como resultado una RP de 1.74; al incluirse el nivel educacional, fue de 1.75. La RP también aumentó significativamente para infarto de miocardio, angina de pecho y asma.

El presente estudio, señalan los autores, que abarca una gran población general, comprobó que el riesgo de esclerosis múltiple entre personas que fuman o ex fumadoras es de casi el doble respecto de las que nunca fumaron. El incremento significativo del riesgo entre fumadores hallado en el estudio prospectivo de

enfermeras en EE.UU., recientemente publicado, y en dos estudios prospectivos del Reino Unido sugiere una fuerte asociación entre el tabaquismo y el riesgo de desarrollar esclerosis múltiple. Este estudio demuestra que el exceso de riesgo entre los hombres fumadores es al menos tan elevado como el de las mujeres fumadoras, lo cual agrega la esclerosis múltiple a la lista de enfermedades —entre las que se incluyen diversos tipos de neoplasias, enfermedades cardiovasculares y artritis reumatoidea— para las que el cigarrillo constituye un factor de riesgo.

Aunque en los pacientes de este estudio el diagnóstico de esclerosis múltiple se basó en la información aportada por el propio paciente, las personas con el diagnóstico de la enfermedad conocen bien su condición, y las que no la padecen es probable que no hayan informado lo contrario. Un importante estudio de enfermeras en los EE.UU. refiere que en el 93% de las que informaron tener esclerosis múltiple se confirmó el diagnóstico a través de los archivos del hospital. Se espera que la validez sea la misma para la población analizada en este trabajo, la cual constituye un área de alto riesgo que ha sido extensamente evaluada y que conoce la enfermedad. En un estudio realizado también en los EE.UU. en 1994 la tasa de prevalencia específica por edad, incluidos aquellos pacientes diagnosticados sólo por el neurólogo, fue de 338 por 100 000 personas entre 40 y 49 años. Este índice es algo inferior a la tasa establecida en el presente trabajo, considerando la misma frecuencia de falta de respuesta para pacientes con esclerosis múltiple como en el resto de la población (390 por 100 000). Este hecho podría reflejar un pequeño incremento en la tasa de prevalencia durante estos 4 años, o que los pacientes con esclerosis múltiple incluidos en este estudio tuvieron una tasa de respuesta levemente superior al total de la población en estudio. De todas maneras, comentan los autores, es improbable que cualquier error en la clasificación del estado de la enfermedad debido a que fue el paciente el que informó que la padecía, haya resultado en el incremento del riesgo de esclerosis múltiple hallado entre los fumadores. Asimismo, agregan, no hay razones para creer que los pacientes fumadores con esclerosis múltiple hayan tenido mayor probabilidad de participar en el estudio respecto de los sujetos con esclerosis múltiple no fumadores.

La validez de la información sobre el tabaquismo fue apoyada por la clara asociación con otras enfermedades relacionadas con éste, como infarto de miocardio y angina de pecho. Además, como las preguntas acerca del tabaquismo formaron parte de un extenso cuestionario que incluía muchas otras, y dado que no se conoce la posible relación entre el hábito y la esclerosis múltiple, hay pocos motivos para pensar que los pacientes con esclerosis múltiple hayan informado un antecedente de tabaquismo de modo diferente al resto de la población. Si se interpreta el nivel educativo como medida indirecta de nivel socioeconómico, los resultados indican que el tabaquismo no fue un factor de confusión de nivel socioeconómico.

Varios modelos biológicos pueden explicar el aumento del riesgo de esclerosis múltiple entre fumadores. Entre ellos, los efectos del cigarrillo sobre el sistema inmune, la acción directa en la barrera hematoencefálica y la toxicidad a nivel del sistema nervioso central. Es necesario, concluyen los expertos, estudiar en modelos animales la importancia de estos mecanismos y el papel de componentes específicos del humo del cigarrillo, como la nicotina y la cianida.

Potencial papel de los estrógenos en la curación de las heridas



American Journal of Clinical Dermatology



Los autores destacan la necesidad de comprender mejor el papel de los estrógenos en el proceso de curación de heridas, a fin de diseñar estrategias terapéuticas que destaquen las ventajas y disminuyan los riesgos.

Manchester, Reino Unido

En el mundo desarrollado la mayoría de las mujeres viven un tercio de sus vidas en estado de profunda privación estrogénica. Mas aun, los hombres ancianos tienen alteraciones locales de los estrógenos bioactivos secundarias a la reducción de la secreción de los precursores esteroideos sexuales y a cambios en la conversión local de los precursores a estrógenos por aromatización.

A pesar del extendido uso de las píldoras anticonceptivas y la terapia hormonal de reemplazo, los mecanismos de la acción estrogénica en la piel aún no se comprenden en su totalidad. La existencia de proteínas responsables de una ligadura específica del estradiol en el útero se identificaron hace más de 40 años, y en 1996 fue clonado un nuevo receptor de estrógenos llamado ER β para distinguirlo del ER α . Estudios recientes han delineado la amplia gama de efectos de los estrógenos en los diferentes tejidos y la fisiopatología específica de los procesos. El impacto potencial de los estrógenos en la homeostasis y la reparación de heridas se ha subestimado por la presencia de receptores estrogénicos en los fibroblastos, macrófagos y células endoteliales y epidérmicas.

Durante la menopausia, la piel sufre un profundo cambio que incluye disminución del colágeno dérmico y del espesor de la piel. Las mujeres posmenopáusicas se quejan habitualmente de la sequedad de la piel y los hematomas espontáneos, sin embargo estos efectos de la privación de estrógenos revierten fácilmente durante los primeros seis meses de terapia hormonal de reemplazo.

Se deduce entonces el papel vital de los estrógenos en procesos fisiopatológicos no asociados con la reproducción, como neoplasias, osteoporosis y enfermedad vascular. Curiosamente, la piel parece actuar como un órgano blanco final para la acción estrogénica; luego de la menopausia ocurren marcados cambios estructurales y funcionales que se relacionan con el perfil hormonal. Una de las consecuencias más importantes de tales cambios hormonales es el retraso en la curación de las heridas,

que conduce a morbilidad y mortalidad aumentadas, con el consecuente aumento de los costos de salud.

La reducción en los niveles de estrógenos tiene un efecto negativo en la respuesta celular y tisular a la lesión, estos efectos incluyen transducción alterada de señales de citoquinas, inflamación descontrolada y balance proteico alterado, lo que a su vez repercute en la tasa de curación de heridas.

Según los autores, una mejor comprensión de la interacción de la función de los estrógenos a nivel dermatológico es esencial para desarrollar una terapéutica enfocada a maximizar esta relación y disminuir los efectos adversos de estas hormonas, especialmente en individuos con función gonadal disminuida, como por ejemplo los ancianos.

Resultados de un programa para dejar de fumar en pacientes con enfermedad coronaria



BMJ

Un programa para abandonar el cigarrillo, llevado a cabo por enfermeras especializadas en cardiología, se asoció con reducción significativa del índice de tabaquismo doce meses después de la internación por enfermedad coronaria.

Kristiansand, Noruega

La interrupción del hábito de fumar luego del infarto agudo de miocardio (IAM) se asocia con una reducción del 50% de la mortalidad luego de 3 a 5 años. El descenso de la mortalidad ocurre luego de unos pocos meses y aumenta con el paso del tiempo. Después de un episodio coronario agudo, el 30% al 45% de los pacientes dejan de fumar espontáneamente, aunque los estudios al respecto han dado resultados contradictorios. Las investigaciones que evaluaron cambios en el estilo de vida no mostraron efectos significativos sobre el cese del hábito de fumar. Los estudios a corto plazo específicamente diseñados para tal fin no fueron eficaces. En el ensayo actual los autores analizan la influencia de una intervención realizada por enfermeras destinada a estimular el abandono del hábito de fumar en sujetos internados por IAM.

Se invitó a participar a enfermos con IAM, angina inestable o cirugía de derivación coronaria. Los pacientes debían tener menos de 76 años y debían fumar diariamente. Se excluyeron sujetos con patologías graves y una corta expectativa de vida o con problemas psiquiátricos importantes. Las enfermeras reclutaron sujetos dos a cuatro días luego de la internación. Los pacientes fueron asignados a la atención habitual (grupo control) o a un plan específico para dejar de fumar. Todos los individuos recibieron sesiones dos veces por semana en las cuales se informó el peligro asociado con el tabaquismo. El grupo control no recibió información adicional para dejar de fumar.

La intervención específica se basó en un folleto de 17 páginas especialmente diseñado para la investigación. En él se hace hincapié en los beneficios del cese del hábito luego de un evento coronario. Dos ilustraciones mostraron la mortalidad en sujetos que seguían fumando y en aquellos que abandonaban esta costumbre. En función de los gráficos se ilustró a los enfermos que muy probablemente tendrían otro ataque si persistían con el tabaquismo (mensaje de temor). El folleto también mostraba cómo evitar recidivas y cómo utilizar la terapia de reemplazo con nicotina. Los participantes fueron contactados 2 días, 1 semana, 3 semanas, 3 meses y 5 meses luego del alta. En estas oportunidades

se remarcaban los beneficios asociados con la interrupción del hábito de fumar. Para los sujetos que aún fumaban o que habían recidivado se impartían consejos especiales.

El nivel educativo y la situación laboral fueron semejantes en sujetos del grupo control y del grupo activo. Los pacientes de este último grupo tuvieron en promedio 1.6 consultas como pacientes internados y 1.6 luego del alta. Asimismo, recibieron en promedio 8.5 llamadas telefónicas. La mayoría recibió más llamados que el mínimo esperado (5). El tiempo total dedicado a cada enfermo fue de 147 minutos. El 6% de los sujetos del grupo activo *versus* el 28% de los del grupo control utilizó terapia de reemplazo con nicotina (diferencia no significativa).

Seis enfermos (tres en cada grupo) que refirieron no fumar a los 12 meses de la internación tenían una concentración de metabolito de nicotina por encima del valor umbral. Un individuo en el grupo activo y dos en el grupo control rehusaron dar muestras de orina. El índice de interrupción del hábito de fumar fue del 57% en el grupo activo y del 37% en el grupo control, con una reducción del riesgo del 20%. El número necesario a tratar para lograr una nueva interrupción del hábito fue 5. En el análisis de intención de tratamiento, el índice de interrupción fue del 50% y del 37% en los grupos activo y control, respectivamente con una reducción absoluta del riesgo del 13%.

El estudio demuestra que un programa específico a largo plazo se asocia con mayor posibilidad de que los enfermos que sufrieron un evento coronario dejen de fumar. Sin embargo, la intervención tuvo poco impacto favorable entre los individuos que persistieron en el hábito durante la internación o en las primeras seis semanas de seguimiento. Con un tiempo de dedicación aproximado de 2.4 horas por paciente, las enfermeras pudieron llevar a cabo un programa específico para dejar de fumar, con resultados muy favorables. En opinión de los autores, este modelo o programas semejantes deberían formar parte del protocolo habitual de rehabilitación en pacientes con síndromes coronarios agudos.

La restricción moderada de grasas no altera el crecimiento de niños con hipercolesterolemia

Acta Paediatrica



Los niños con hipercolesterolemia pueden restringir la ingesta de grasas sin que se altere su patrón de crecimiento.

Madrid, España

La hipercolesterolemia es uno de los principales factores de riesgo para el desarrollo de aterosclerosis y enfermedad

cardiovascular. La evidencia indica que la aterosclerosis es un proceso prolongado que se inicia en la niñez.

Sobre la base de esta información varios paneles de expertos recomendaron la reducción del consumo de grasas a menos del 30% de las calorías totales en menores de 2 años. La ingesta de grasas y el crecimiento están estrechamente relacionados, particularmente en los más jóvenes. Debido a que los niños crecen rápidamente durante los primeros 3 años de vida, los trastornos del crecimiento inducidos por la alimentación son más fáciles de detectar en este período. Por lo tanto, existen preocupaciones respecto del impacto que podría ejercer una dieta pobre en grasas en esta etapa de la vida.

Dado que existen diferentes opiniones con respecto a la restricción de grasas y crecimiento, los autores presentan un estudio prospectivo en niños con hipercolesterolemia sometidos a restricción moderada en la ingesta de grasas (25% al 30% de las calorías totales y menos de 300 mg diarios de colesterol).

La muestra incluyó 144 niños con niveles de colesterol total mayores de 5.18 mmol/l y de lipoproteínas de alta densidad (LDL) superiores a 3.49 mmol/l. Los controles anuales comprendieron la medición de peso, altura, colesterol, colesterol asociado a LDL (LDLc) y a lipoproteínas de alta densidad (HDLc), triglicéridos, apolipoproteínas A-I y B-100. El tratamiento nutricional fue implementado de acuerdo con las recomendaciones de la Sociedad Americana de Cardiología, con modificación del régimen inicial en caso de que los niveles de colesterol persistieran por arriba de 6.21 mmol/l luego de 5 meses. Los regímenes incluyeron 102 kcal/kg entre 1 y 3 años, 90 kcal/kg entre los 4 y 6 años, y 70 kcal/kg entre los 7 y 10 años. Los progenitores recibieron asesoramiento nutricional por parte del pediatra y cada familia contó con recomendaciones escritas. Los alimentos recomendados incluyeron pescado, frutas, cereales, aceite de oliva para cocinar, legumbres y fibras.

Los autores compararon el grado de cumplimiento al mes, a los 6 meses y anualmente mediante un cuestionario para evaluar la cantidad de calorías totales correspondientes a grasas. Los pacientes que experimentaron incremento del perfil lipídico a pesar de la dieta fueron controlados cada 3 meses. El análisis comprendió las diferencias entre los niveles de lípidos antes y después de la intervención. Además, se compararon el peso y la altura de los pacientes con los de niños españoles normales (percentilo 50) mediante el puntaje Z al inicio y al final de la experiencia.

El tratamiento duró en promedio 7 años. Al inicio del estudio, el puntaje Z de altura fue de 0.58 y al final de 0.45. Este crecimiento no estuvo influido por la restricción moderada en la ingesta de grasas. Por otra parte, los autores encontraron un aumento importante en el peso. Sólo un paciente presentó -2 desviaciones estándar en la altura al final del estudio, y 2 casos con altura normal al inicio evidenciaron -2 y -1 desviaciones estándar. El análisis reveló una reducción importante del colesterol total, LDLc y apoproteína B del 26%, 24% y 14%, respectivamente. Por otra parte, la única diferencia observada entre varones y niñas comprendió el incremento notable del HDLc en las últimas.

Los autores comprobaron que los niños con hipercolesterolemia sometidos a la restricción moderada de grasas en la dieta controlada por un pediatra no experimentan alteraciones en el patrón de crecimiento. Además, demostraron que esta intervención es el primer paso en el tratamiento de la hipercolesterolemia, con descenso significativo de los niveles de colesterol total, LDLc y apolipoproteína-B.

Aunque se podría especular que las modificaciones en el perfil lipídico estarían asociadas con la pubertad, la evidencia indica que la variación sería sólo del 10%, lo que demuestra la clara contribución de la dieta al fenómeno.

Terapia no hormonal de la osteoporosis posmenopáusica

Revista Argentina de Osteología



Se resume la utilidad de las drogas anabólicas óseas para el tratamiento de la osteoporosis posmenopáusica cuyo objetivo principal es reducir el riesgo de fracturas por incremento de la densidad mineral ósea.

Buenos Aires, Argentina

La osteoporosis se caracteriza por disminución de la densidad mineral ósea (DMO) y alteración de su microestructura, con aumento de la fragilidad y el riesgo de fracturas. Esta enfermedad se puede clasificar como primaria cuando ocurre como consecuencia normal de envejecimiento posterior a la menopausia en mujeres o por la involución normal del hueso independientemente de la raza y el sexo. A su vez, existe una gran cantidad de patologías que contribuyen a la pérdida ósea y determinan la osteoporosis secundaria. Es fundamental la evaluación y el diagnóstico diferencial del paciente con osteoporosis con el fin de implementar el tratamiento específico según la causa subyacente. Desde el punto de vista fisiopatológico la osteoporosis puede ocurrir por fallas en la adquisición del pico de masa ósea o por pérdida ósea debida a un aumento de la resorción. El tratamiento de la osteoporosis posmenopáusica debe apuntar a este último factor.

Frente al diagnóstico de osteoporosis, la decisión de intervención depende del riesgo relativo de fractura estimado. El objetivo del tratamiento es reducir este riesgo. Desde el punto de vista terapéutico las drogas disponibles se pueden clasificar en dos grupos: las anabólicas óseas, y las antirresortivas.

Para evaluar la respuesta al tratamiento se realiza una densitometría ósea a los 18 a 24 meses de iniciado. Cualquiera sea la terapia elegida, se debe acompañar de un aporte diario de calcio de alrededor de 1 500 mg (incorporado en la dieta, o farmacológico) y asegurar una dosis fisiológica de 400 a 800 UI de vitamina D. Se resume en este trabajo la información actualizada sobre el tratamiento con drogas anabólicas de la osteoporosis posmenopáusica.

Entre las drogas anabólicas, el flúor aumenta el reclutamiento de osteoblastos aunque no parecería mejorar la función de los

existentes. A su vez, se incorpora en los cristales de apatita reemplazando los grupos hidroxilo y generando fluorapatita, que proporciona una estructura más resistente a la resorción osteoclástica, alterando el ciclo de remodelado óseo normal. Esta droga incrementa la masa ósea espinal de manera dependiente de la dosis, aunque no hay acuerdo sobre su efecto en la masa ósea apendicular. El hueso neoforado por el tratamiento con fluoruro puede ser estructuralmente anormal por defecto de la mineralización, se observa una menor resistencia, lo cual le resta propiedades antifractura. Los principales efectos adversos de este tratamiento incluyen síndrome de extremidad inferior dolorosa de tipo dependiente de la dosis y molestias gastrointestinales. Debido a su limitada ventana terapéutica, requiere un seguimiento periódico con mediciones de los niveles de fluoremia y fluoruria por el riesgo de intoxicaciones y síndrome osteomalácico.

Otro de los tratamientos incluidos entre las drogas anabólicas consiste en la administración de paratohormona (PTH) en forma intermitente. Esta tiene efectos anabólicos en el esqueleto, mientras que la administración continua es catabólica. En un estudio aleatorio y controlado se demostró que el tratamiento con PTH previene la disminución de la DMO en el fémur proximal y a nivel corporal total y la aumenta en el raquis en mujeres con deficiencia de estrógenos inducida farmacológicamente. Resultados similares se observaron en otros estudios. Un estudio de tratamiento secuencial con PTH seguida de alendronato demostró que este último incrementaba la DMO vertebral en mayor medida que la informada para los agentes antirresortivos solos.

El patrón de ganancia y pérdida de masa ósea en los humanos presenta un paralelismo con la secreción de andrógenos. La dehidroepiandrosterona (DHEA), si bien no tiene actividad estrogénica *per se*, es convertida en andrógenos y estrógenos en una gran cantidad de tejidos. Este hecho ofrece la posibilidad de encontrar una asociación entre este esteroide y el metabolismo óseo.

En este contexto, algunas investigaciones epidemiológicas correlacionaron la pérdida de DMO y los niveles circulantes de DHEA. Un estudio realizado en mujeres posmenopáusicas que recibieron diariamente aplicaciones de crema con 10% de DHEA por un período de un año demostró que la DMO se incrementó significativamente en la cadera. Otro estudio realizado en mujeres sanas y osteoporóticas, premenopáusicas y posmenopáusicas, que evaluó si existía relación entre los niveles de esteroides sexuales y la DMO comprobó que los niveles de DHEA sulfato, DHEA, androstenediona y estradiol se correlacionaban positivamente con la DMO en raquis y cadera, mientras que los de testosterona sólo se correlacionaban con la DMO en raquis.

Estos estudios describen por primera vez beneficios de la terapia con DHEA en mujeres posmenopáusicas a través de la transformación de este esteroide en andrógenos o estrógenos en tejidos periféricos específicos y sin presentar efectos adversos de importancia. Aunque los preparados comerciales de DHEA aún no están disponibles en el país se espera que lo estén en un corto plazo.

Esta revisión demuestra la utilidad de los tratamientos anabólicos no hormonales para la osteoporosis posmenopáusica haciendo especial hincapié en su poder para aumentar la DMO y, en consecuencia, prevenir el riesgo de fracturas características de esta patología.