

INMOVILIDAD EN EL ADULTO MAYOR.

*“El justo crecerá como una palmera,
se alzará como un cedro del Líbano...
En la vejez seguirá dando fruto
y estará lozano y frondoso
para proclamar que el Señor es recto
y en Él no hay injusticia”
Salmo 92(91)*

La inmovilidad es una entidad sindromática que deteriora de manera significativa la calidad de vida de los adultos mayores. Obedece a diversas etiologías y cursa con síntomas y signos asociados a la disminución de la capacidad motriz del adulto mayor. Estas alteraciones darán a su vez cuenta de otras patologías que continuarán con el deterioro de la calidad de vida del paciente, es por esto que dicha condición debe ser siempre estudiada a fin de hallar etiologías y factores corregibles y asimismo debe ser tratada como un problema médico relevante en la atención del paciente mayor.

Las formas de presentación de este síndrome son variadas según la causa subyacente.

Existen pacientes que estando en condiciones de movilidad total caen en inmovilidad abruptamente como es el caso de aquellos que sufren accidentes vasculares encefálicos o traumatismos incapacitantes. Otros muestran deterioro progresivo ya sea desde una situación de movilidad total o parcial por alguna enfermedad crónica como es el caso de la osteoartritis, las enfermedades neoplásicas, la insuficiencia cardíaca y respiratoria o la enfermedad de Parkinson. Y algunos cursan con fenómenos episódicos que ceden totalmente como en las enfermedades autoinmunes o neuropatías de origen hidroelectrolítico o episodios que van disminuyendo progresivamente la capacidad motriz como las caídas a repetición o las hospitalizaciones frecuentes sin apoyo kinésico especializado.

Las estadísticas muestran que hasta un 20% de los adultos mayores de países en vías de desarrollo tienen importantes dificultades en su desplazamiento y la mitad de ellos se encuentran en estado de postración. En Chile cerca de un 7% de los ancianos se encuentran postrados.

ETIOLOGÍAS

Las principales causas de inmovilidad en el adulto mayor son la falta de fuerza o debilidad, la rigidez, el dolor, alteraciones del equilibrio y problemas psicológicos.

La debilidad puede deberse a desuso de la musculatura, mal nutrición, alteraciones de electrolitos, anemia, desórdenes neurológicos o miopatías. La causa más común de rigidez es la osteoartritis; pero el parkinsonismo, la artritis reumatoide, gota y pseudogota también ocurren en este grupo etáreo. La Polimalgia Reumática no debe ser pasada por alto en pacientes con rigidez y dolor, particularmente si la cintura pélvica y hombros están afectados y existen síntomas sistémicos asociados.

El dolor ya sea del hueso (por ej.: osteoporosis, osteomalacia, enfermedad de Paget, cáncer metastásico, trauma), articulaciones (por ej.: osteoartritis, artritis reumatoide, gota), bursa o musculo (por ej.: Polimialgia reumática, claudicación intermitente o pseudoclaudicación), pueden inmovilizar al paciente.

Capítulo aparte constituyen los problemas en los pies ya que son extremadamente frecuentes e incluyen verrugas plantares, úlceras, hiperqueratosis, onicogriposis y alteraciones distróficas de las uñas. El calzado inadecuado es causa frecuente de estas afecciones.

La alteración del equilibrio y temor a las caídas son de las mayores causas de inmovilidad. El desequilibrio puede ser el resultado de debilidad general, causas neurológicas (ej.: AVE, pérdida de reflejos posturales, neuropatía periférica, debida a diabetes, alcohol o mal nutrición; anomalías vestibulococleares), ansiedad, hipotensión ortostática o hipotensión postprandial, o drogas (ej.: Diuréticos, hipertensivos, neurolépticos, y antidepresivos) o puede ocurrir siguiendo a un prolongado reposo en cama.

Condiciones psicológicas como ansiedad severa, depresión, o catatonia pueden producir o contribuir a la inmovilización. También es destacable que la condición de postración puede tener algunos aspectos gananciales para ciertos pacientes, como es el hecho de ser más atendidos y contar con apoyos económicos extras.

CAUSAS COMUNES QUE CONTRIBUYEN A LA INMOVILIDAD

1. Patologías conducentes a trastornos físicos:
 - 1.1. Musculoesqueléticas:
 - Osteoartrosis extremidades inferiores
 - Fracturas extremidades inferiores
 - Artritis inflamatorias
 - Enfermedad muscular primaria o debilidad muscular por hipotiroidismo
 - Trastornos dolorosos de los pies (onicolisis, hiperqueratosis, hallux valgus, etc.).
 - Polimialgia reumática.
 - 1.2. Neurológicas:
 - AVE
 - Enfermedad de Parkinson
 - Neuropatía periférica
 - Deficiencia de vitamina B 12

- Espondilosis cervical
- Estenosis espinal
- Demencia
- Hidrocefalia normotensiva

1.3. Cardiovasculares:

- Insuficiencia cardíaca congestiva
- Enfermedad coronaria (ej.: angina de pecho)
- Vasculopatía periférica
- Miocardiopatía hipertrófica

1.4. Pulmonares:

- Enfermedad pulmonar obstructiva crónica
- Enfermedad pulmonar restrictiva

1.5. Otras:

- Ceguera
- Enfermedad sistémica grave
- Caquexia
- Diabetes

2. Alteraciones fisiológicas asociadas al envejecimiento:

2.1. Sensoriales:

- Disminución sensibilidad propioceptiva y parestesia
- Tiempo de reacción lento
- Disminución de los reflejos correctores

2.2. Motoras:

- Pérdida de masa muscular
- Disminución de las contracciones voluntarias máximas

2.3. Cardiovasculares:

- Alteraciones de los barorreceptores
- Disminución de la capacidad aeróbica máxima

3. Factores psicológicos:

- Depresión, desesperanza
- Desamparo
- Temor a las lesiones
- Falta de motivación

- Ganancias secundarias por la discapacidad

4. Causas ambientales y iatrogénicas:

- Inmovilidad forzada
 - Obstáculos físicos (escaleras, luz insuficiente, piso resbaladizo, etc.)
 - Falta de apoyo social
- Efectos colaterales de las drogas.

**CONSECUENCIAS MÚLTIPLES DE LAS LIMITACIONES
DE LA MOVILIDAD SOBRE LAS ESFERAS SOCIAL,
PSICOLÓGICA Y FÍSICA**

SOCIALES

- * Pérdida del empleo
- * Pérdida actividades esparcimiento
y relaciones sociales
- * Pérdida capacidad cuidar a terceros
- * Pérdida capacidad autocuidado

PSICOLÓGICAS

- * Depresión
- * Temor a las caídas
- * Pérdida del control
- * Incapacidad aprendida

FÍSICAS

- * Caídas
- * Incontinencia
- * Pérdida de fuerza y capacidad aeróbica
- * Alteraciones metabólicas (dism. glucosa, balance Ca y N negativos).
- * Úlceras por decúbito
- * Contracturas
- * Trombosis venosa profunda y embolia pulmonar

TRATAMIENTO:

1. Tratamiento de la inmovilidad: Además del tratamiento de todos los factores identificados como contribuyentes a la inmovilidad, la consulta a un Kinesiólogo debería siempre ser considerada, pues él se encargará tanto del entrenamiento y rehabilitación física del paciente, así como ayudar a solucionar los problemas ambientales (por ejemplo instalar pasamanos, bajar las

camas, sillas de altura apropiada, etc.).

El peligro del reposo prolongado en cama, debe ser reconocido y evitado, por lo tanto en los pacientes hospitalizados se debe propiciar el manejo kinésico continuo, evitar el uso excesivo de drogas como neurolépticos y benzodiazepinas y la adecuada habilitación de infraestructura pensada en el adulto mayor.

2. Manejo de complicaciones específicas:

Úlceras de decúbito: Son una seria complicación de la inmovilidad y están frecuentemente asociadas a hospitalizaciones prolongadas y costosas, con alto grado de complicaciones y mortalidad. La presión mecánica, maceración, fricción, predisponen a su desarrollo. También se han identificado junto a la inmovilidad que factores como la alteración cognitiva, la incontinencia fecal o urinaria y el estado general del paciente en cuanto a nutrición y gravedad de sus patologías ingieren significativamente en la génesis de las úlceras. En los hospitales de pacientes agudos en EEUU la tasa de úlceras de decúbito varía entre un 3 a 14% y en hospitales de media estadía y “nursing homes” va entre un 10 a 35% al ingreso de los pacientes. La prevención requiere una cuidadosa atención a cada factor de riesgo. Para pacientes debilitados se han utilizado colchones especiales, ya sean de aire o agua, estáticos o con cambios de presión.

El manejo del dolor producido por las úlceras es muy importante ya que contribuye a una mejoría más rápida y cooperación más activa del paciente.

La adecuada terapia nutricional con una ingesta calórico-proteica óptima y un balance nitrogenado positivo son fundamentales para la recuperación del paciente. El aporte de otros nutrientes como vitamina C y Zinc se recomienda por ser inocuos en dosis habituales, pero no han demostrado que mejoren significativamente la curación de estas úlceras.

El que exista una multiplicidad de terapias tópicas no hace sino demostrar que ninguna es claramente mejor que otra. El debridamiento quirúrgico puede ser requerido cuando la úlcera es muy profunda.

B. Debilidad muscular, baja de peso y osteoporosis: Ejercicios graduados y deambulación temprana son efectivos aún en los pacientes con más años y más frágiles. A nivel del músculo esquelético se produce una reducción de la cantidad de ATP y glicógeno celular, la velocidad de degradación proteica aumenta y tanto la fuerza como la velocidad de acortamiento de las miofibrillas disminuye. Es frecuente encontrar hipercalcemia en estos pacientes la cual se revierte con el ejercicio

C. Acortamientos y retracciones musculares: Estas pueden ser evitadas por la temprana instalación de ejercicios para mantener o mejorar rangos de movilidad articular. Cambiar al paciente inmóvil desde su cama a una silla no es suficiente, pues se pueden producir acortamiento

de los músculos isquiotibiales en 90° o más de rodillas, es necesario pues agregar ejercicios de extremidades inferiores y ejercicios generales en cama en forma progresiva.

Trombosis venosa: De especial interés por la altísima morbi-mortalidad que acarrear son los problemas tromboembólicos que derivan de la inmovilidad. La presencia de trombosis venosa profunda y tromboembolismo pulmonar puede darse en pacientes por el sólo hecho de estar inmóviles y en mucho mayor medida en aquellos que tienen factores congénitos condicionantes para estas enfermedades (déficit de proteína C activada por mutación del Factor V de Leyden, mutación 20210 del gen de protrombina, déficit de proteína C y S, déficit de antitrombina III, etc).

Las medidas para evitar estas complicaciones junto al ejercicio físico, son la utilización de heparina profiláctica, ya sea no fraccionada o de bajo peso molecular o el vendaje intermitente de extremidades inferiores.

Incontinencia urinaria y fecal: Es frecuente que estos pacientes sufran incontinencia fecal secundaria a impacto fecal con pseudodiarrea y luego incontinencia urinaria por fecaloma.

Por lo tanto debe realizarse tacto rectal frente a la sospecha de este cuadro y manejarse una dieta rica en fibra, líquido abundante y uso de prokinéticos para prevenir la aparición de constipación y sus consecuencias.

CAIDAS EN EL ADULTO MAYOR.

Se ha definido caída como la ocurrencia de un evento que provoca inadvertidamente la llegada al suelo del paciente o un nivel inferior al que se encontraba. Algunos autores no incluyen en la definición aquellas caídas que son secundarias a hechos médicos mayores tales como un accidente cerebro vascular, una convulsión o un síncope por bajo débito; sin embargo creemos que al no existir claridad absoluta de la etiología de uno de estos eventos deben considerarse caídas a estas situaciones para contemplarlas en el estudio posterior de su origen.

La caída es un síntoma común, asociado a una elevada morbi-mortalidad, en el adulto

mayor y conduce a la internación en clínicas u otras instituciones. Un quinto de los adultos mayores de entre 65 a 69 años, y hasta dos quintos de los mayores de 80, relatan al menos una caída en el último año. El 80% de las caídas se producen en el hogar y el 20% restante fuera del él; la gran mayoría de ellas no son reportadas.

Un 30% son considerados como inexplicables por el paciente y observador.

En EE.UU los accidentes constituyen la séptima causa de muerte en ancianos y el 50% de las muertes están relacionadas de alguna forma u otra con caídas. El gasto que se produce por este concepto en el sistema de salud de dicho país es de 12.600 millones de dólares al año. Se sabe, por ejemplo, que en la década de los 90 en el estado de Washington el 5% de los gastos totales de los hospitales correspondió a lesiones secundarias a caídas en adultos mayores que requirieron manejo intrahospitalario, quienes se institucionalizaron estuvieron una media de 8 días en estos centros asistenciales.

En Chile los accidentes y traumatismos ocupan el sexto lugar como causa de muerte en el adulto mayor, según informe del Ministerio de Salud 1993 y aproximadamente el 10% de las caídas conducen a fracturas, siendo las más frecuentes antebrazo, cadera y húmero.

Dentro de los conceptos de importancia en torno a este tema es necesario señalar que la mayoría de las caídas en el adulto mayor traducen un síntoma de enfermedad o trastorno subyacente (incluyendo iatrogenia), por lo que no es apropiado atribuir la caída solamente a peligro ambiental o a la edad.

Es sabido que las caídas son más frecuentes en personas con más años, ya que existen cambios propios del envejecimiento que predisponen a estos eventos y suelen anteceder a un período de declinación gradual de las funciones de la vida diaria y al desarrollo de estados confusionales agudos.

Las caídas pueden ocasionar fracturas, hemorragias internas, neumonía aspirativa, lesiones de tejidos blandos y pérdida de la funcionalidad e independencia, entre otros.

Cambios atribuidos al envejecimiento que predisponen a las caídas:

El proceso de envejecimiento se asocia con varios cambios que predisponen a las caídas. Estos cambios se pueden clasificar en dos categorías: Los responsables de la estabilidad postural y los que afectan la homeostasis de la presión arterial o que pueden producir mareos o síncope:

- Reducción del control muscular y aparición de rigidez músculo- esquelética (pérdida de neuronas dopaminérgicas de ganglios basales, pérdida de dendritas en células de BETZ de la corteza motora encargadas de inervación de músculos proximales antigravitarios del brazo, tronco, espalda y miembros inferiores).

- Aumento de inestabilidad y balanceo al andar.
- Cambios en la marcha.
- Alteración de reflejos posturales (laberínticos, tónicos del cuello, visuales de la retina, pérdida de la información propioceptiva desde articulaciones por degeneración progresiva de sus mecanorreceptores).
- Alteración de barorreceptores y reducción de flujo cerebral.
- Alteraciones auditivas.
- Alteraciones visuales con disminución de la agudeza visual, sobretodo nocturnas.
- Alteraciones neuroendocrinas como disminución de renina, aldosterona que alteran el manejo del sodio y volumen intravascular (fragilidad ante la deshidratación).

ETIOLOGIA

Las caídas en el anciano suelen ser de etiología multifactorial, asociando factores ambientales, patologías y/o medicamentos.

Factores predisponentes

A) Peligros ambientales:

- Suelos resbaladizos
- Camas altas
- Escalas sin barandillas
- Escalones altos y estrechos
- Iluminación deficiente
- Muebles u objetos mal ubicados (obstáculos para el desplazamiento inseguro).
- Ropa y calzado inapropiado
- Otros

B) Enfermedades: El adulto mayor presenta en promedio 3 a 4 enfermedades coexistentes: Osteoporosis, osteomalacia, osteoartritis; gonartrosis, coxoartrosis, espondiloartrosis, alteraciones del pie, amiotrofias. Otras alteraciones osteoarticulares, neuromusculares y órganos de los sentidos, por ej.: Parkinsonismo, polineuropatías; alteraciones que afectan la presión arterial, cardiovasculares o neuroendocrinos, por ej.: Hipotensión ortostática 20% de adulto

mayor en la comunidad. Demencias.

C) Fármacos (iatrogenia):

- Hipotensos (recordar que existe menor compensación cronótropa del corazón por disminución de sensibilidad de barorreceptores).
- Betabloqueadores
- Diuréticos
- Hipoglicemiantes
- Hipnóticos
- Antidepresivos
- Neurolépticos
- Alcohol
- Otros

Factores de riesgo para caídas recurrentes no sincopales :

- Dificultad para levantarse de una silla
- Incapacidad para caminar a paso rápido en Tándem (sobre una línea)
- Reducción de agudeza visual
- Ciertas enfermedades crónicas como Parkinson y artritis
- Múltiples caídas durante el año anterior
- Otras que aparecen como menos importantes, son las alteraciones cognitivas y estado depresivo.

Factores etiológicos determinantes:

Causas cardiovasculares: Generalmente provocan síncope o mareos :

- Arritmias; bloqueos, enf. del Nodo, taquicardias supraventricular o ventriculares.
- Fibrilación auricular, otras.
- Alteraciones de la presión arterial
- Ortostatismo
- Hipotensión esencial
- Miocardiopatía obstructiva
- Estenosis Aórtica
- Mixoma auricular
- Embolia pulmonar

- Infarto del miocardio
- Disfunción de marcapasos
- Hipersensibilidad del seno carotídeo

Causas neurológicas:

- AVE, TIA
- Drop attack
- EPI u otras convulsiones
- Trastornos laberínticos: Isquémicos, infecciosos, traumáticos
- Secuelas de AVE u otros con trastornos de la marcha Parkinson
- Hidrocéfalos normotensivo
- Miopatías
- Mielopatías
- Alteraciones cognitivas, cuadros confusionales

Causas diversas:

- Hipoglicemias
- Anemias
- Infecciones
- Intoxicaciones
- Endocrinos (tiroides)
- Psicógeno
- Síncopes neurovegetativos

Dentro de los factores de riesgo que han podido ser identificados como significativos destacan los encontrados por el equipo de Tinetti y colaboradores:

Sexo femenino

Edad

Historia de caídas

Debilidad de extremidades inferiores

Problemas de equilibrio

Artritis u osteoartrosis

Uso de drogas psicotrópicas.

Consecuencias de una caída en el adulto mayor:

- 80% son lesiones leves o no existen
- 1% presentan fractura de fémur y luego, en orden de frecuencia, fracturas de antebrazo, húmero y pelvis. A mayor edad más riesgo de caídas, y al menos, 20 veces más de fracturas costales, traumatismo encefalocraneano, hematoma subdural crónico.
- **Síndrome post caída** o miedo a volver a caer que incapacita al anciano.

EVALUACION DEL PACIENTE CAIDO

Anamnesis:

Debe consignar:

- Enfermedades previas
- Uso de medicamentos (incluyendo automedicación y de uso oftálmico).
- Descripción detallada de la caída inicio, pérdida o no de conciencia, etc., complementada por observaciones de familiares tanto del estado previo como de cambios recientes que puedan orientar al mecanismo.
- Factores ambientales contribuyentes.

Examen físico:

Debe ser completo y cuidadoso, destacando:

- PA y pulso con paciente en decúbito luego de reposo de 5 minutos, si la PA se toma 3 minutos después, al ponerse de pie, y hay descenso de Presión Sistólica mayor a 20 mm hg existe ortostatismo. Si no hay cambio en frecuencia cardíaca puede sospecharse alteración de barorreceptor.
- Corazón detección de soplos EO; IM; Miocardiopatía Hipertrófica todos comunes en edad avanzada.
- **Masaje de seno carotídeo** sólo bajo estricta vigilancia y en aquellos pacientes sin

enfermedad cerebrovascular ni anomalías de conducción. Se define como **Síndrome del Seno enfermo** si se verifica asistolia o pausa sinusal mayor a 3 segundos o una caída de presión sistólica superior a 50.

- Signos de anemia
- Examen neurológico cuidadoso
- Marcha y equilibrio; es útil observar la capacidad y forma de levantarse desde una silla (con brazos cruzados por delante si es posible) y caminar 6 mts., giro de 180 hacia ambos lados y luego probar Romberg. La dificultad para levantarse sugiere disminución de fuerzas y la dificultad para el resto incompetencia postural y predisposición para caídas.

Exámenes de laboratorio: Deberán estar enfocados a patologías sospechadas. Sin embargo, dado la alta frecuencia de presentación atípica de enfermedades en ancianos se recomienda siempre realizar Hto, Recuento de blancos, BUN, Electrolitos, creatinina, glicemia, niveles de fármacos (digoxina, litio) que requieran control y por supuesto un Electrocardiograma. Si existen síntomas sugerentes de enfermedad coronaria o Electrocardiograma alterado deben tomarse enzimas cardíacas. El Holter o monitorización continua se utiliza en aquellas caídas o síncope en que se sospeche arritmia, pero es de difícil interpretación por el alto número de arritmias asintomáticas en el adulto mayor.

Electroencefalograma y Tomografía axial: Computada de cerebro son de escaso valor a menos que existan alteraciones focales al examen físico, se solicitan en relación a la clínica en busca de un tumor o lesión cerebral que se manifieste como Epilepsia tardía u otro síntoma neurológico focal que es causa de las caídas.

Ecocardiograma: En pacientes con soplo para evaluar su importancia hemodinámica o diagnosticar Miocardiopatía Hipertrófica (no tan infrecuente en adulto mayor y que no se toma en cuenta).

Audiometría y VIII: En pacientes con vértigo asociado a caída.

Radiografía de columna cervical: Útiles en pacientes con alteraciones de la marcha, espasticidad de miembros inferiores e hiperreflexia que sugieren espondilosis cervical o estrechez de canal

raquídeo.

Radiografías de zonas dolorosas osteoarticulares que trastornan la marcha (evaluación ortopédica o reumatológica).

PRONÓSTICO

Depende de las consecuencias, de la incapacidad previa y si se produce en una persona aislada. Un tercio de las personas con estas características fallecen en un año.

TRATAMIENTO

Hay que establecer un diagnóstico identificando los factores predisponentes. Se debe actuar tanto sobre la enfermedad como sobre el medio. Se deberá entrenar al paciente y ver la posibilidad de utilizar aparatos auxiliares si existe trastorno en la marcha. El apoyo kinésico también ayudará a reducir los temores a las caídas.

Se recomienda entregar buenas condiciones visuales, luz adecuada, tratamiento de patologías oftalmológicas. Utilización de audífono si es necesario y extracción de cerumen. Evitar el uso de drogas tóxicas para el sistema vestibular, polifarmacia y de drogas que actúen a nivel de SNC. Uso de calzado adecuado. Realización de ejercicio programado para equilibrio y reeducación de la marcha en situaciones viciosas. Manejo enfermedades de base. Consideración cuidadosa del uso de antidepresivos ya que estos fármacos pueden aumentar el riesgo en 1.2 a 2 veces en aquellos adultos mayores que han tenido una caída.

HIPOTENSION ORTOSTATICA Y CAIDAS

Se recomienda:

Evitar encamamiento prolongado

Evitar cambios bruscos de postura

Uso de medias elásticas en extremidades inferiores

Elevar la cabecera de la cama 20 grados

Corregir factores que disminuyan el volumen circulante (anemia, deshidratación,

trastornos electrolíticos).

Eliminar medicamentos que puedan producir hipotensión

Si las medidas anteriores fracasan, está indicando el uso de fludrocortisona a dosis de 0.3 a 0.8 mg. diarios.