

transformada (menores de 75 años y de 75 años o más), registrando no tener significancia estadística por lo que se acepta la hipótesis nula, de que la probabilidad de caer es la misma en ambos grupos de edad.

**Hipótesis No. 3. Las caídas son más frecuentes en el sexo femenino que en el masculino.** Para verificar esta afirmación se utilizó la prueba de regresión logística no encontrándose diferencia significativa por lo que se acepta la hipótesis de nulidad de que la proporción de caídas es igual en ambos sexos.

**Hipótesis No. 4. El número de medicamentos ingeridos, predice la probabilidad de que el adulto mayor sufra caída.** Para verificar esta hipótesis se utilizó regresión logística, donde el consumo de medicamentos esta representado por la variable independiente y la probabilidad de sufrir caída por la variable dependiente. Los resultados mostraron significancia estadística (Wald = 4.07,  $p = .0436$ ) (Tabla 11). Por lo que se acepta la hipótesis de Investigación.

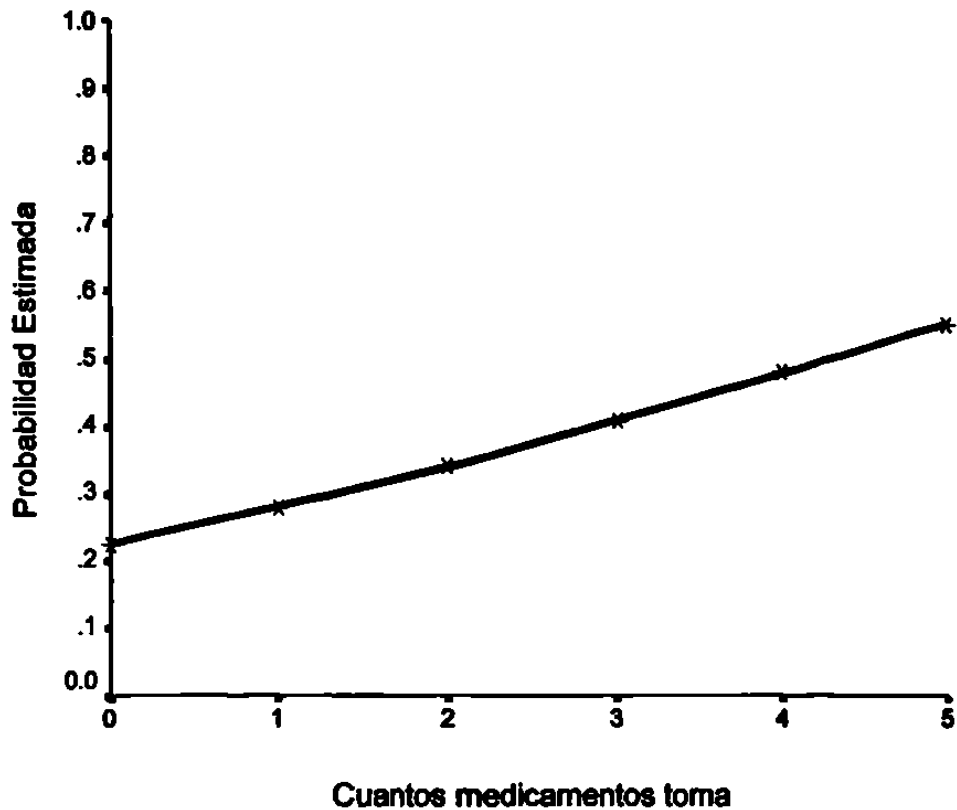
**Tabla 11. Resultados del Análisis de Regresión Logística Considerando el Coeficiente de Determinación que la Variable Dependiente es Caída**

Variable	B	Desviación Estándar	Wald	gl.	Valor p	r	Exp (B)
Medicamento	.2869	.1422	4.0708	1	.0436	.1271	1.3323
Constante	-1.2331	.3652	11.4031	1	.0007		

Fuente: CEIHECC

n = 100

**Figura 8. Probabilidad de Caída de acuerdo al Consumo de Medicamentos.**



Fuente: CEIHECC

n = 100

En la figura 8 se observa que a medida que aumenta el consumo de medicamento, aumenta también la probabilidad de sufrir una caída.

**Hipótesis No. 5. Los estímulos contextuales internos (edad, sexo, cantidad de medicamentos y presencia de enfermedad crónica) se relacionan con el Modo Fisiológico (Índice Estado mental, Equilibrio y Marcha y Actividades Instrumentales de la Vida Diaria). Para verificar esta hipótesis se utilizó la prueba U de Mann-Whitney, cuando la variable independiente fue: edad, sexo,**

enfermedad crónica y el coeficiente de correlación de Spearman para la variable cantidad de medicamentos.

**Tabla 12. Prueba U de Mann-Whitney entre Edad e Índices (SPSMQ, POMA 1-A y AVDI)**

		AVDI			POMA 1-A	SPSMQ		
Mann-Whitney U		926			1229	874.500		
Wilcoxon		2201			2504	2149.500		
Z		339			-.142	636		
Valor de p		.019			.887	.008		
	n	$\bar{X}$	Med	D.E.		$\bar{X}$	Med	D.E.
Menores de 75 años	50	86	93	18.76		84	90	5.66
Mayores de 75 años	50	72	87	29.96		72	80	23.82

Fuente: Instrumentos: Estado Mental, Equilibrio, Marcha y Actividades Instrumentales de la Vida Diaria. n = 100

En la tabla 12 se puede identificar que existe diferencia significativa ( $p = .019$ ) entre edad e índice de Actividades de la vida Diaria, los puntos medios y mediana son diferentes lo que indica que los mayores de 75 años tienen menos actividades domésticas debido al estado fisiológico que presentan, mientras que los menores de 75 años tienen más actividades.

También edad con el índice SPSMQ, mostró diferencia significativa, ( $p = .008$ ), lo que indica que los que tienen mejor salud mental son los menores de 75 años que los mayores de 75 años.

El Índice de Equilibrio y Marcha, así como el de Seguridad Domiciliaria no mostraron efecto significativo con la edad.

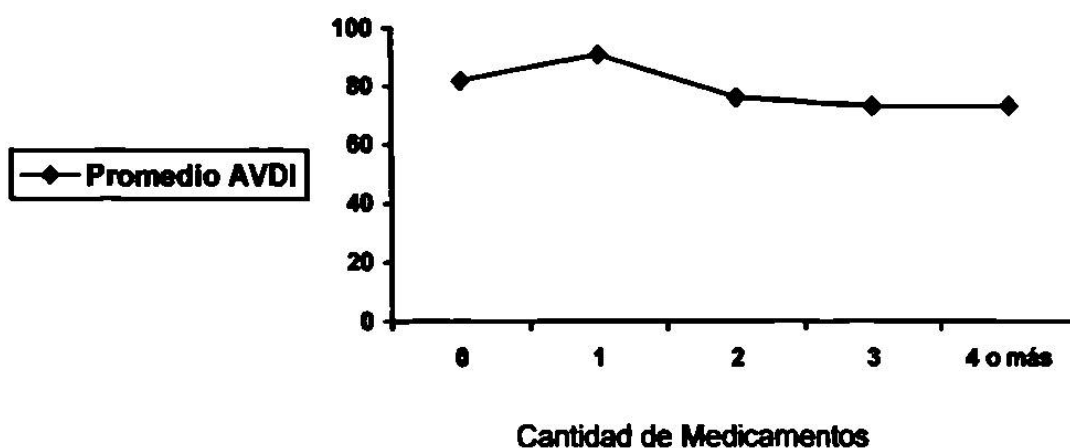
**Tabla 13. Coeficiente de Spearman para Número de Medicamentos con Índices ( Estado Mental, Equilibrio y Marcha y Actividades Instrumentales de la Vida Diaria)**

Indices	Estado Mental	Equilibrio y Marcha	Actividades Instrumentales de la Vida Diaria
Medicamentos (Valor de p)	-.189 (.05)	-.071 (.486)	-.217 (.03)

Fuente: Estado Mental, Equilibrio y Marcha y Actividades Instrumentales de la Vida Diaria. n = 100

La cantidad de medicamentos mostró una correlación negativa pero significativa con el Índice Actividades Instrumentales de la Vida Diaria y Estado Mental, no así para el Índice de Equilibrio y Marcha.

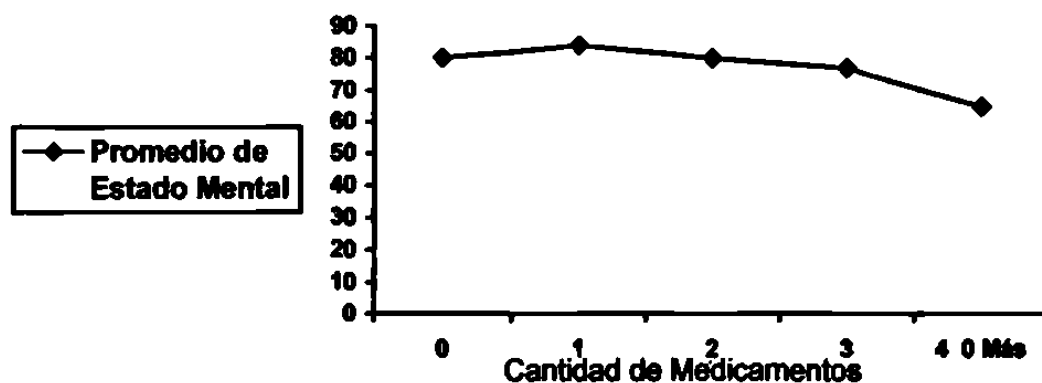
**Figura 9. Medias del Índice Actividades Instrumentales de la Vida Diaria por Cantidad de Medicamentos**



Fuente: Actividades Instrumentales de la Vida Diaria n= 100

En la Figura 9 se observa que a mayor consumo de medicamentos, menor puntaje medio de las Actividades Instrumentales de la Vida Diaria.

**Figura 10. Medias del Índice Estado Mental por Cantidad de Medicamentos**



Fuente: Estado Mental

n = 100

En la Figura 10 se observa el mismo comportamiento que la tabla anterior, cuando el adulto mayor incrementa el consumo de medicamentos, el puntaje medio para estado mental disminuye.

La presencia de enfermedad con el modo fisiológico no fue significativa estadísticamente en relación con los Índices: Estado Mental, Equilibrio y Marcha y Actividades Instrumentales de la Vida Diaria, mediante la prueba U de Mann-Whitney.

En conclusión para la hipótesis No. 5 solo los estímulos contextuales edad y medicamentos se relacionaron con el modo fisiológico, no así el sexo y presencia de enfermedad.

**Hipótesis No. 6. El Modo Fisiológico explica más la probabilidad de sufrir caída que los estímulos contextuales internos y externos.** Para verificación de dicha hipótesis se usaron dos modelos de regresión logística múltiple, en el primero se introdujo las variables de modo fisiológico en donde las variables independientes fueron Actividades Instrumentales de la Vida Diaria, Equilibrio y Marcha, Estado Mental, problemas para ver y escuchar y como variable dependiente la caída. En el segundo modelo se consideró a las variables de los estímulos contextuales internos (edad, sexo, medicamentos, presencia de enfermedad crónica), la variable dependiente fue caída.

El resultado del análisis para el modo fisiológico en forma general no mostró significancia (ver tabla 14). Cuando se analizó la contribución de las variables en forma individual, solo el índice de Equilibrio y Marcha resultó significativo (Wald = 3.8,  $p = .04$ ) (ver tabla 15).

**Tabla 14. Análisis de Regresión Logística entre Modo Fisiológico y Caída**

Variable (Indices)	B	Desviación Estándar	Wald	gl.	Valor p	r	Exp (B)
Actividades Instrumentales de la Vida Diaria	.0010	.0111	.0076	1	.9306	.0000	1.0010
Equilibrio y Marcha	-.0298	.0179	2.7579	1	.0968	-.0769	.9706
Estado Mental	-.0027	.0122	.0474	1	.8227	.0000	.9974
Problemas para Oír	.1581	.4536	.1215	1	.7274	.0000	1.1713
Problemas para Ver	-.1238	.5967	.0430	1	.8356	.0000	.8836
Constante	1.8252	1.5561	1.3757	1	.2408		

Fuente: AVDI, POMA 1-A, SPSMQ y CEIHECC

n =100

**Tabla 15. Análisis de Regresión Logística entre Equilibrio y Marcha y Caída**

Variable	B	Desviación Estándar	Wald	gl.	Valor p	r	Exp (B)
Equilibrio y Marcha	-.0296	.0151	3.8455	1	.0499	-.1200	.9709

Fuente: Equilibrio y Marcha

n =100

El análisis del modelo para estímulos contextuales no fue significativo pero al analizar las variables, sólo medicamentos mostró predicción ( $p = .02$ ) (ver tabla 16).

Revisando el consumo de medicamentos en forma individual mostró significancia. Al discriminar las variables del modelo de estímulos contextuales resultó que en forma individual el consumo de medicamentos muestra significancia (Wald = 4.07,  $p = .04$ ) lo que predice que a medida que se incrementa el número de medicamentos, se incrementa el riesgo a sufrir caída (ver tabla 11).

**Tabla 16. Análisis de Regresión Logística, Variables Contextuales con Caída**

Variabes	B	Desviación Estándar	Wald	gl.	Valor p	r	Exp. (B)
Edad	-.0404	.0383	1.1125	1	.2915	.0000	.9604
Enf. Crónica	-1.0548	.6136	2.9547	1	.0856	-.0863	.3483
Sexo	-.3760	.5028	.5591	1	.4546	.0000	.6866
Medicam.	.3692	.1643	5.0503	1	.0246	.1642	1.4465
Seg. Dom.	.0328	.0267	1.5143	1	.2185	.0000	1.0334
Constante	2.4743	3.3564	.5434	1	.4610		

Fuente: CEIHECC

n =100

**En conclusión: en relación a los resultados del análisis de los modelos expuestos, no se acepta la hipótesis de que el modo fisiológico explica más las caídas que los estímulos contextuales, ya que ambos explican la probabilidad de caída. Si se revisa la significancia de Equilibrio y Marcha ( $p = .049$ )(ver tabla 15) y cantidad de medicamentos ( $p = .043$ ) (ver tabla 11), son muy similares de hecho los estadísticos de Wald para Equilibrio y Marcha es 3.84 (tabla 15) y consumo de medicamentos 4.07 (tabla 11), lo cual lleva a concluir que los dos modelos tienen igual efecto, solamente el signo es diferente, el índice de Equilibrio y Marcha es negativo y la cantidad de medicamentos es positivo. En medicamentos lo que se observa es que al incrementarse el número de éstos, aumenta la probabilidad de sufrir caída, mientras que en el índice de Equilibrio y Marcha, a medida que incrementa el valor disminuye la probabilidad de que el adulto mayor sufra caída.**



## **CAPÍTULO IV**

### **DISCUSIÓN**

La proporción de caídas en el adulto mayor de 65 y más años que vive en la comunidad fue similar a la reportada en la literatura, Tinetti, Doucette & Claus (1995), Campbell, Borrie & Spears (1989). Sin embargo, la proporción de número de veces que cayeron fue mayor comparada con la reportada por Tinetti, Speechley & Ginter (1988); Tinetti et al. (1995). La causa que le atribuye el adulto mayor el haber caído, estuvo relacionada con tener problemas de pérdida de equilibrio, seguido de presencia de obstáculos o accesorios dentro del hogar, estos datos concuerdan con Campbell et al. (1989), Tinetti et al. (1988; 1995). Sin embargo, estadísticamente no se encontró relación entre seguridad domiciliaria con caída. Quizá estos resultados probablemente se deban a la forma de valoración de los riesgos ambientales.

La cantidad de medicamentos ingeridos por el adulto mayor, predijo el riesgo a sufrir caída, esto apoya lo encontrado por Campbell et al., Hendrichs, Nyhuis, Kippen, Brock & Soja (1995), MacAvoy, Skinner & Hines (1996), Tinetti

**et al. y Schmid (1990); que reportan que a mayor consumo de medicamentos mayor el riesgo de caer del adulto mayor.**

**El índice de seguridad domiciliaria en relación a las caídas, a pesar de que un alto porcentaje de los pacientes tienen riesgos en las condiciones de la vivienda no fue significativo, contrario a lo que reporta la literatura que lo explica como factor de caídas en el adulto mayor, Tinetti et al., quizá en el presente estudio influyó la forma de evaluar las variables y la confiabilidad del instrumento.**

**Se encontró que la edad y el uso de medicamentos se relacionan con los índices de actividades instrumentales de la vida diaria, equilibrio y marcha y estado mental, esto concuerda con lo que menciona Roy (1991), que los estímulos contextuales internos y externos que se hallan presentes en la persona, influyen en su nivel de adaptación.**

**El sexo y la presencia de enfermedad no mostraron una relación significativa con caídas, es necesario explorar con más profundidad esta área ya que en esta investigación es importante considerar que un 84 por ciento de los adultos mayores refirieron tener una enfermedad crónica degenerativa.**

**En este estudio se encontró que sólo el índice de equilibrio y marcha como modo fisiológico, tuvo significancia estadística con la caída, este resultado concuerda con Campbell et al. y Tinetti et al. El estado mental, actividades instrumentales de la vida diaria, percepción visual y auditiva, no tuvo significancia estadística; sin embargo cabe mencionar que en todas estas variables hubo un porcentaje importante de pacientes con problemas, por lo que**

quizá una forma de explicar este resultado es el método que se utilizó para explorar el fenómeno. En lo que se refiere a la hipotensión ortostática, es importante considerar que esta ocasiona disminución de la perfusión cerebral y al resto de los órganos y sistemas ocasionando caídas y complicaciones, Rivera & Cruz (1991), pero el presente estudio no profundizó en las formas etiológicas de la hipotensión ortostática.

En este trabajo se obtuvo que los estímulos internos (cantidad de medicamentos) y modo fisiológico (equilibrio y marcha), predicen el riesgo de caída en el adulto mayor. Bajo el contexto de la teoría de Roy (1991), estos resultados tienen congruencia con lo que describe la teorista, la persona refleja el estado del organismo y la propiedad de los estímulos, los cuales interactúan con su medio, si la persona se adapta a ellos su respuesta será eficaz, si por el contrario los mecanismos adaptativos de la persona son bajos, las respuestas conductuales serán ineficaces.

#### **4.1 CONCLUSIONES**

El estímulo contextual interno (cantidad de medicamentos) predice la respuesta adaptativa a la caída, el resto de los estímulos contextuales estudiados, edad, sexo, presencia de enfermedades, no se relacionaron con la variable de interés.

El modo fisiológico representado por el equilibrio y marcha predice la respuesta adaptativa a la caída, no así la percepción de la visión y audición,

**estado mental, actividades instrumentales de la vida diaria y cifras de tensión arterial.**

**Los instrumentos Estado Mental, Equilibrio y Marcha y Actividades Instrumentales de la Vida Diaria, obtuvieron una consistencia interna aceptable.**

**Los estímulos contextuales internos: edad y cantidad de medicamentos, se relacionan con la respuesta del modo fisiológico, Índice de equilibrio y marcha, por lo tanto se concluye que el modelo de Roy (1991), es útil para evaluar la respuesta adaptativa a la caída en el adulto mayor.**

## **4.2 RECOMENDACIONES**

**Explorar de forma prospectiva, los factores predisponentes a caída en el adulto mayor, sobre todo los que viven en "condiciones normales" y en la comunidad, para facilitar programas de prevención con el enfoque de salud comunitaria o salud domiciliaria.**

**Seguir utilizando la teoría de Roy (1991), para estudiar los múltiples factores que constituyen los estímulos contextuales en los modos de adaptación: fisiológico, autoconcepto, relación de rol e interdependencia y los estímulos focales que precipitan conductas adaptativas e ineficaces en la lucha por la supervivencia del adulto mayor.**

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Barbieri, E. (1983). Patient falls are not patient accidents. Journal of Gerontological Nursing, 9(3), 165 -173.

Campbell, A. J., Borrie, M. J. & Spears, G. F. (1989). Risk factors for falls in a community-based prospective study of people 70 years and older. Journal of Gerontology, 44(4), 112-117.

Cuesta, T. F., Domínguez, L. M., Navarro, C. C., Navarro, H. E. & Lázaro del Nogal, M. (1997). Inestabilidad y caídas. Geriatría en atención primaria (2ªed) (pp. 353-363). Barcelona, España: Uriach.

Hale, W. A., Delaney, M. J. & Mcgaghie, W.C. (1992). Characteristics and predictor of falls in elderly patients. In J. Fram pract. enderly patients, 34, 577-581.

Hendrich, A., Nyhuis, A., Kippenbrock, T., & Soja, M.E. (1995). Hospital falls: Development of a predictive model for clinical practice. Applied Nursing Research, 3(8), 129-139.

Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI) (1995). Anuario Estadístico del Estado de Nuevo León, INEGI, Monterrey, México.

Lawton, M. P. & Brody, E. M. (1969). Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist*, 9, 179-186.

Ley General de Salud (1987). Reglamento de ley de salud en Materia de Investigación para la Salud. 2ª. ed, Porrúa, México.

Lázaro de Nogal M. (1996). Factores de riesgo de caídas. En Factores de riesgo en la patología geriátrica, 11(13), (pp. 135-148). Madrid, España: Clínicas Geriátricas.

Lozano, D. M., Chávez, S. J. & Pérez R.M. (1999). El programa de atención a la salud del adulto mayor. Gerontología y Geriatria IMSS, 1, 18-20.

Macavoy, S., Skinner, T., & Hines, M. (1996). Fall risk assessment tool. Applied Nursing Research, 9(4), 213-218.

Morse, J. (1996). Nursing research on patient falls in health care institutions. Annual Review of Nursing Research, 11, 299-316.

Organización Panamericana de la Salud (OPS). (1990). La hipertensión arterial como problema de salud comunitario. Manual de Normas Operativas para un Programa de Control en Los Diferentes Niveles de Atención. Washington D. C.

Orozco, G. C. (1990). Síndrome de caídas en el anciano. Rev. Mex. Geriátría y Gerontología, 2(1), 17-20.

Pfeifer, E. (1975): A short portable mental status questionnaire for the assessment of organic brain deficit in elderly patients. Journal of the American Geriatrics Society, 23, 433-441.

Polit, D. & Hungler, B. (1997). Investigación Científica en Ciencias de la Salud. (4ª ed.). México: Interamericana - McGraw - Hill.

Rivera, C. J., & Cruz, J. A. (1997). Geriatría en la atención primaria (2ª ed.). Barcelona, España: Uriach.

Rodríguez, R. (1999). El paciente viejo Gerontología y Geriatría IMSS, 1(2), 9 -17.

Roy, C. & Andrews, H. (1991). The adaptation Model. The definitive statement. USA, Appleton y Lange.

Rubinstein, L.Z. (1992). Selección de un instrumento de evaluación En: El Manual Merck de Geriatria (pp. 1262 – 1263). España: Doyma.

Schmid, N. (1990). Reducing patients falls: A research - based comprehensive fall prevention program. Military Medicine, 155 (55), 202- 207.

Secretaría de Salud (1999). Programa Estatal para la Atención del Adulto Mayor, México.

Tibbitis, G. M. (1996). Patients who fall: How to predict and prevent injuries. *Geriatrics* (51)

Tinetti, M. E., Speechley, M. & Ginter, S. F. (1988). Risk factors for fall among elderly persons living in the community. *N Engl J Med*, 319, 1701-1707.

Tinetti, M. E., Doucette, J. T., & Claus, E. (1995). The contribution of predisposing and situational risk factors to serious fall injuries. In *J. Am. Geriatric Soc.*, 43, 1207-1213.

Topp, R., Kay, E. P., Dayhoff, N., & Suhrheinrich, J. (1997). Postural control and strength and mood among older adults. *Applied Nursing Research*, 10(1), 11-18.

Vellas, B. J., Baumgartner, R. N., Romero, L. J., & cols., (1993). Incidence and consequences of falls free-living healthy elderly persons. Facts and Research in Gerontology, 7, 131-142.



## APÉNDICE A

### CUESTIONARIO ABREVIADO SOBRE EL ESTADO MENTAL (SPSMQ)

Núm. de Control \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_

Indicaciones: El encuestador sentado a un lado o frente al adulto mayor en la sala de estar, cuestiona sobre los aspectos que se señalan a continuación y marca las respuestas en el apartado correspondiente.

	1)Acierto	2)Error
1. ¿Cuál es la fecha de hoy? ..... (día) (mes) (año)	_____	_____
2. ¿Qué día de la semana es hoy? .....	_____	_____
3. ¿En que lugar de la casa nos encontramos ahora?	_____	_____
4. ¿Cuál es su número de teléfono y dirección?	_____	_____
5. ¿Qué edad tiene? .....	_____	_____
6. ¿Cuándo nació? .....	_____	_____
7. ¿Cómo se llama el actual presidente de la república?	_____	_____
8. ¿Cómo se llama el actual gobernador de N.L?. ...	_____	_____
9. ¿ Dígame el primer apellido de su madre? .....	_____	_____
10. ¿ Restar de 3 en 3 a partir del 20? .....	_____	_____

Puntuación \_\_\_\_\_ Categorización \_\_\_\_\_

**APÉNDICE B**  
**CUESTIONARIO SOBRE ESTIMULOS INTERNOS E HISTORIA DE**  
**ENFERMEDADES CRONICAS Y CAIDAS**  
**(CEIHECC)**

Núm. de Control \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_  
 Dirección \_\_\_\_\_ Tel. \_\_\_\_\_

**Datos de identificación:**

1. Sexo: 1) \_\_\_\_\_ Masculino 2) \_\_\_\_\_ Femenino
- 2 Estado civil 1) \_\_\_\_\_ Soltero 2) \_\_\_\_\_ Casado 3) \_\_\_\_\_ Viudo  
 4) \_\_\_\_\_ Otro \_\_\_\_\_  
 (especificar)
3. Años de estudio \_\_\_\_\_
4. Con quién vive? 1) \_\_\_\_\_ Solo 2) \_\_\_\_\_ Cónyuge  
 3) \_\_\_\_\_ Familiares directos  
 4) \_\_\_\_\_ Familiares indirectos  
 5) \_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_  
 (especifique)
5. De quién depende económicamente:
  - 1) \_\_\_\_\_ Independiente por él (ella)
  - 2) \_\_\_\_\_ Dependiente por otros
  - 3) \_\_\_\_\_ Ambos
6. Trabaja actualmente
  - 1) \_\_\_\_\_ Sí 2) \_\_\_\_\_ No
  - 3) Dentro del hogar \_\_\_\_\_
  - 4) Fuera del hogar \_\_\_\_\_

Historia de enfermedad:

7. ¿Se le ha diagnosticado médicamente alguna enfermedad?

1) Sí \_\_\_\_ 2) No \_\_\_\_

Si su respuesta es: Sí cuál?:

Nombre: (de la enfermedad)	¿Desde cuándo?	Medicamentos (especifique)	Frecuencia
8. D.M.	1) _____ 2) _____	3) _____	
1) sí	_____	_____	
2) no	_____	_____	
9. H.T.A.	1) _____ 2) _____	3) _____	
1) sí	_____	_____	
2) no	_____	_____	
10. CARDIO	1) _____ 2) _____	3) _____	
1) sí	_____	_____	
2) no	_____	_____	
11. ARTRITIS	1) _____ 2) _____	3) _____	
1) sí	_____	_____	
2) no	_____	_____	
12. CANCER	1) _____ 2) _____	3) _____	
1) sí	_____	_____	
2) no	_____	_____	
13. RESPIRATORIO	1) _____ 2) _____	3) _____	
1) sí	_____	_____	
2) no	_____	_____	
14. OTRAS	1) _____ 2) _____	3) _____	
1) sí	_____	_____	
2) no	_____	_____	

15. Usa "anteojos" para ver 1) Sí \_\_\_\_ 2) No \_\_\_\_

16 Si su respuesta es sí ¿los usa todo el día?: 1) SI \_\_\_\_ 2) NO \_\_\_\_

17. Tiene dificultades para ver : Sí \_\_\_\_ No \_\_\_\_

de cerca 1) Sí \_\_\_\_ 2) No \_\_\_\_

de lejos 1) Sí \_\_\_\_ 2) No \_\_\_\_

18. Tiene problemas para oír 1) Sí \_\_\_\_ No \_\_\_\_

19. Usa "aparato" (s) para oír?

1) Sí \_\_\_\_ 2) No \_\_\_\_

20. Si su respuesta es sí ¿los (s) usa todo el día? 1) Sí \_\_\_\_ 2) No \_\_\_\_

21. Tiene dificultades para oír?

1) Sí \_\_\_\_ 2) No \_\_\_\_

#### Instrucciones para la toma de Tensión arterial.

Este procedimiento será en tres momentos, acostado primeramente, luego sentado y finalmente de pie. El procedimiento se realizará en ambos brazos; con 2 minutos de reposo antes de tomar la tensión arterial, en las posiciones: Acostado y De pie.

#### 22. Cifras de T .A.

1) Acostado:	Brazo izquierdo:	Sistólica ____	Diastólica ____
	Brazo derecho:	Sistólica ____	Diastólica ____
2) Sentado:	Brazo izquierdo	Sistólica ____	Diastólica ____
	Brazo derecho:	Sistólica ____	Diastólica ____
3) De pie:	Brazo izquierdo:	Sistólica ____	Diastólica ____
	Brazo derecho:	Sistólica ____	Diastólica ____

## Historia de caídas

23. ¿Se ha caído usted, en el último año? ( de agosto de 1999 a agosto del presente año)

1) Sí \_\_\_\_ 2) No \_\_\_\_

24. Si su respuesta es sí, cuántas veces? \_\_\_\_\_

25. A que le atribuye haber caído?

1ª caída

---

27. ¿Solicitó atención médica en la 1ª caída? 1)\_\_\_\_ Sí 2)\_\_\_\_ No

28. Le informó a un familiar de la 1a caída? 1)\_\_\_\_ Sí 2)\_\_\_\_ No

29. 2da

caída \_\_\_\_\_

30. ¿Solicitó atención médica en la 2ª caída? 1)\_\_\_\_ Sí 2)\_\_\_\_ No

31. Le informó a un familiar de la 2a caída? 1)\_\_\_\_ Sí 2)\_\_\_\_ No

32. ¿Solicitó atención médica en la 3ª caída? 1)\_\_\_\_ Sí 2)\_\_\_\_ No

33. Le informó a un familiar de la 3a caída? 1)\_\_\_\_ Sí 2)\_\_\_\_ No

34. Dejó alguna complicación la caída que sufrió?

1era caída \_\_\_\_\_ 2da caída \_\_\_\_\_ 3era Caída \_\_\_\_\_

35. De qué Tipo?

1era caída \_\_\_\_\_

2da caída \_\_\_\_\_

3era. caída \_\_\_\_\_

---

## APÉNDICE C

### EVALUACION DE LA MOVILIDAD ORIENTADA AL DESEMPEÑO POMA 1-A

Núm. de control \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_

**Indicaciones:** Se solicita al adulto mayor sentarse en una silla, preferentemente en un espacio amplio, el cual puede ser la sala de estar y seguir las instrucciones una vez que el evaluador clínico proporcione la información, para cada punto a explorar, pudiendo el adulto mayor interrumpir y hacer preguntas, en cualquier momento que se esté proporcionando la comunicación.

#### 1.- EQUILIBRIO

##### 1. Equilibrio sentado \_\_\_\_\_

0 = se inclina o se desliza en la silla

1 = se inclina en la silla ligeramente o distancia ligera mayor de las nalgas al respaldo de la silla

2 = firme, seguro, derecho.

##### 2. Levantarse \_\_\_\_\_

0 = no puede sin ayuda, o pierde el equilibrio

1 = puede pero usa el brazo para ayudarse o requiere más de dos intentos o flexión excesiva hacia adelante

2 = puede sin ayuda de los brazos en un intento

##### 3. Equilibrio inmediato al pararse (primeros cinco segundos) \_\_\_\_\_

0 = tambaleante inestable marcado, mueve los pies, balanceo marcado del tronco o toma objeto para apoyo.

1 = estable pero utiliza andadora o bastón o tambalea ligero pero se detiene solo sin tomar objeto.

2 = estable sin andadora o bastón u otro apoyo.

##### 4. Equilibrio parado (con los pies) uno al lado del otro (tiempo máximo 10 seg.) \_\_\_\_\_

0 = incapaz o no quiere realizar la maniobra

1 = inestable pero con postura abierta (talones más de 10 cm. de separación) o usa bastón, andadera u otro apoyo.

2 = postura cerrada sin apoyo

##### 5. Prueba de tirón (sujeto en posición máxima como la anterior, el examinador se coloca delante y ejerce ligero empujón hacia atrás con la muñeca), primero en un hombro y luego en el otro, ambos con la muñeca derecha. \_\_\_\_\_

0 = comienza a caer

1 = se tambalea, se agarra, pero se detiene

2 = estable

6. **Vuelta 360°** \_\_\_\_\_  
 0 = inestable (se agarra, se tambalea)  
 1 = estable pero pasos no continuos  
 2= estable y pasos continuos
7. **Puede pararse en un pie por cinco segundos (recogiendo un pie)** \_\_\_\_\_  
 0 = no puede y se sostiene de un objeto  
 1 = algo tambaleante, oscilante o mueve el pie ligeramente  
 2 = puede
8. **Parado en línea (tiempo máximo 5 segundos)** \_\_\_\_\_  
 0 = no puede pararse en un pie enfrente del otro o comienza a caer.  
 1 = algo tambaleante, oscilante o mueve brazos o el pie ligeramente  
 2 = puede pararse en línea por cinco segundos
9. **De puntillas, el sujeto sostiene un peso de 2.3 Kilogramos a la altura de su alcance total (tiempo máximo 3 segundos)** \_\_\_\_\_  
 0 = no puede o se sostiene de cualquier objeto. Incapaz  
  
 1 = algo tambaleante, oscilante o mueve el pie ligeramente. 1 a 3 seg.  
 2 = puede. Más de 3 seg.
10. **Dobláse (colocar peso de 2.3 Kgs. y pedir al sujeto que lo recoja)** \_\_\_\_\_  
 0 = no puede o requiere más de 10 segundos  
 1= inestable y requiere más de un esfuerzo para levantarse  
 2= puede y está estable
- 10a. **Tiempo requerido \_\_\_\_\_ segundos** \_\_\_\_\_
- 11 **Sentarse** \_\_\_\_\_  
 0 = inseguro (calcula mal la distancia, cae en la silla)  
 1 = usa los brazos o no es con movimiento suave  
 2 = seguro, movimiento suave
- 11a **Tiempo para levantarse** \_\_\_\_\_  
 Tiempo requerido para levantarse de la silla tres veces \_\_\_\_\_ segundos

Puntaje \_\_\_\_\_

## 2.- MARCHA

Instrucciones: El sujeto se para con el examinador. Camina un tramo de 3 mts. Pida al sujeto caminar el tramo, dar la vuelta y regresar. El sujeto debe usar la ayuda acostumbrada para caminar.

1. Inicio de la marcha (inmediatamente después de que se le dice "adelante") \_\_\_\_\_  
 0 = algo de titubeo e intentos múltiples por empezar  
 2 = sin titubeo
  
2. Camino (estimado en relación a la línea del piso o alfombra). Observe el recorrido de ambos pies en 1.5 metros. \_\_\_\_\_  
 0 = desviación marcada  
 1 = desviación leve/moderada o usa ayuda para caminar  
 2 = recto, sin ayuda para caminar
  
3. Pasos en falso (tropieza o pierde el equilibrio) \_\_\_\_\_  
 0 = sí y un intento inapropiado para recuperar el equilibrio  
 1 = sí, pero un intento apropiado para recuperarse  
 2 = no
  
4. Vuelta (caminando) \_\_\_\_\_  
 0 = se tambalea. Inestable  
 1 = no continuo, pero no se tambalea ni usa andadora o bastón  
 2 = estable, continuo sin ayuda para caminar
  
5. Caminata cronometrada (medida de un tramo de 3 metros.) \_\_\_\_\_  
 0 = Con cualquier duda o múltiples esfuerzos para iniciar la caminata  
 1 = No hay ninguna duda, no hay ninguna vacilación  
 a) Pida al sujeto que camine a un ritmo normal \_\_\_\_\_ segundos  
 b) Pida al sujeto que camine "tan rápido como se sienta seguro" \_\_\_\_\_ segundos
  
6. Pasos sobre obstáculo (a ser valorados en una caminata separada con dos zapatos colocados en el camino, el primero a un metro y el segundo a 30 cm. Más \_\_\_\_\_  
 0 = comienza a caer o no puede  
 1 = puede pero usa ayuda para caminar, o cierto tambaleo pero se sostiene  
 2 = puede, firme

Puntaje \_\_\_\_\_



## APÉNDICE D

### ACTIVIDADES INSTRUMENTALES DE LA VIDA DIARIA ESCALA DE LAWTON (AVDI)

Núm. de control \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

**Indicaciones:** El entrevistador se encuentra sentado a un lado o frente al adulto mayor, el desarrollo es mediante preguntas directas, el entrevistador marca la respuesta en el formato:

#### 1. Capacidad para usar el teléfono

- Utiliza el teléfono por iniciativa propia ..... 1  
 Es capaz de marcar bien algunos números familiares ..... 1  
 Es capaz de contestar al teléfono pero no de marcar ..... 1  
 No utiliza el teléfono ..... 0

#### 2. Compras

- Realiza todas las compras necesarias independientemente..... 1  
 Realiza independientemente pequeñas compras ..... 0  
 Necesita ir acompañado para realizar cualquier compra ..... 0  
 Totalmente incapaz de comprar..... 0

#### 3. Preparación de la comida

- Organiza, prepara y sirve las comidas por sí solo adecuadamente ..... 1  
 Prepara adecuadamente las comidas si le proporcionan ingredientes ..... 0  
 Prepara, calienta y sirve las comidas, pero no sigue una dieta adecuada. 0  
 Necesita que le preparen y sirvan las comidas ..... 0

#### 4. Cuidado de la casa

- Mantiene la casa solo o con ayuda ocasional (para trabajos pesados) ..... 1  
 Realiza tareas ligeras, tales como lavar los platos o hacer la cama ..... 1

<b>Realiza tareas ligeras, pero no puede mantener un adecuado nivel de Limpieza.....</b>	<b>1</b>
<b>Necesita ayuda en todas las labores de la casa .....</b>	<b>1</b>
<b>No participa en ninguna labor de la casa .....</b>	<b>0</b>

#### **5. Lavado de la ropa**

<b>Lava por sí solo toda su ropa.....</b>	<b>1</b>
<b>Lava por sí solo pequeñas prendas.....</b>	<b>1</b>
<b>Todo el lavado de ropa debe ser realizado por otro.....</b>	<b>0</b>

#### **6. Uso de medios de transporte**

<b>Viaja solo en transporte público o conduce su propio coche.....</b>	<b>1</b>
<b>Es capaz de coger un taxi, pero no usa otro medio de transporte .....</b>	<b>1</b>
<b>Viaja en transporte público cuando va acompañado de otra persona.....</b>	<b>1</b>
<b>Utiliza el taxi o automóvil solo con ayuda de otros.....</b>	<b>0</b>
<b>No viaja en absoluto .....</b>	<b>0</b>

#### **7. Responsabilidades con respecto a su medicación**

<b>Es capaz de tomar su medicación a la hora y dosis correctas.....</b>	<b>1</b>
<b>Toma su medicación si la dosis es preparada previamente.....</b>	<b>0</b>
<b>No es capaz de administrarse su medicación.....</b>	<b>0</b>

#### **8. Manejo de sus asuntos económicos**

<b>Se encarga de sus asuntos económicos por sí solo .....</b>	<b>1</b>
<b>Realiza las compras de cada día, pero necesita ayuda en las grandes compras, banco.....</b>	<b>1</b>
<b>Incapaz de manejar dinero.....</b>	<b>0</b>

**Puntaje\_\_\_\_\_**

## APÉNDICE E

### LISTA DE COMPROBACION DE SEGURIDAD DOMICILIARIA

Núm. de Control \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_

Indicaciones:

Vive en 2º piso 1 \_\_\_\_\_ si 2 \_\_\_\_\_ no

Pisos	si	no	no da lugar
1. ¿Están los pisos de la vivienda pulidos	_____	_____	_____
2. ¿Presentan los pisos desniveles o irregularidades	_____	_____	_____
3. ¿Todas las alfombras o tapetes pequeños tienen por el reverso antiderrapante ?	_____	_____	_____
4. ¿ Hay tapetes en las partes superior e inferior de las escaleras ?	_____	_____	_____
5. ¿ Tienen las escaleras antiderrapante en cada uno de los escalones ?	_____	_____	_____
6. ¿ Está libre de obstáculos (muebles, cajas, aparatos cables) el camino desde el dormitorio hasta el cuarto de baño ?	_____	_____	_____
 <b>Cuarto de baño</b>			
7. ¿ Hay tapete o adhesivos antideslizantes (figuras que se adhieren a presión en el piso) en la bañera o regadera ?	_____	_____	_____
8. ¿ Hay una agarradera fija en la pared del área de la regadera?	_____	_____	_____
9. ¿Hay tapete antideslizante en el piso del cuarto de baño (para salir de la regadera) ?	_____	_____	_____

- |  | Si  | no  | no da<br>lugar |
|--|-----|-----|----------------|
| 10. ¿Está el jabón en un lugar de fácil acceso?            | ___ | ___ | ___            |
| 11. El baño es de una altura adecuada para ser utilizados. | ___ | ___ | ___            |

### **Iluminación**

- |   |     |     |     |
|---|-----|-----|-----|
| 12. ¿ Hay apagadores de luz cerca de todas las puertas ?  | ___ | ___ | ___ |
| 13 ¿ Hay iluminación suficiente para iluminar las áreas?<br>oscuras por donde se camina en la vivienda? | ___ | ___ | ___ |
| 14 ¿ Hay una lámpara o un apagador de la luz que<br>pueda alcanzar con facilidad desde la cama ?        | ___ | ___ | ___ |
| 15. ¿ Hay luces nocturnas en el camino que conduce<br>desde el dormitorio hasta el cuarto de baño ?     | ___ | ___ | ___ |
| 16¿ Están bien iluminadas todas las escaleras?  | ___ | ___ | ___ |

### **Escaleras**

- |   |     |     |     |
|---|-----|-----|-----|
| 17.¿ Tiene barandillas (pasamanos) seguras en ambos<br>lados y a lo largo de las escaleras ?  | ___ | ___ | ___ |
| 18. ¿ Están suficientemente separadas las barandillas<br>(pasamanos) de las paredes de modo que<br>pueda sujetarse bien ?             | ___ | ___ | ___ |
| 19. ¿ Tienen las barandillas (pasamanos) una forma bien<br>definida que pueda darse cuenta<br>cuando llegue al final de la escalera ? | ___ | ___ | ___ |
| 20 ¿ Están todas las escaleras en buen estado, sin esca-<br>lonos rotos, astillados o resbaladizos ?                                  | ___ | ___ | ___ |

### **Escaleras de mano y taburete (cajón)**

- |  |     |     |     |
|--|-----|-----|-----|
| 21. ¿ Tiene un taburete (cajón) fuerte para alcanzar<br>objetos altos? | ___ | ___ | ___ |
|--|-----|-----|-----|

	si	no	no da lugar
22. ¿ Están en buen estado todas las escaleras de mano y taburetes (cajones) ?	_____	_____	_____

### Areas exteriores

23. ¿ Están bien pavimentadas las calles y las banquetas de su barrio ?	_____	_____	_____
---	-------	-------	-------

24. ¿ Están en buen estado las zonas de jardines y zacate ?	_____	_____	_____
---	-------	-------	-------

25. ¿ Mantiene bien guardados escoba, recogedor, cubeta y mangueras	_____	_____	_____
---	-------	-------	-------

26. ¿ Están los alrededores de la casa libres de piedras tablas u otros obstáculos en los que pudiera tropezar?	_____	_____	_____
---	-------	-------	-------

27. ¿ Mantiene la banqueta, el jardín y los alrededores de la casa limpios de hojas?	_____	_____	_____
--	-------	-------	-------

28. ¿ Tiene tapetes en las entradas de la casa para que los visitantes se limpien los pies?	_____	_____	_____
---	-------	-------	-------

### Calzado

29. ¿ Tienen sus zapatos suelas y tacones antiderrapante?	_____	_____	_____
---	-------	-------	-------

30. ¿ Utiliza zapatillas de su número bien ajustadas y que no se salgan de su pie	_____	_____	_____
---	-------	-------	-------

31. ¿ Utiliza calzado bajo y cómodo?	_____	_____	_____
--------------------------------------	-------	-------	-------

### Precauciones personales

32. Si posee animales de compañía tiene cuidados de no tropezar con ellos	_____	_____	_____
---	-------	-------	-------

33. Si vive solo, ¿ tiene contacto diario con algún vecino o familiar?	_____	_____	_____
--	-------	-------	-------

puntaje \_\_\_\_\_

## APÉNDICE F

### INSTRUCTIVO DE LA EVALUACION DE MOVILIDAD ORIENTADA AL DESEMPEÑO (EQUILIBRIO Y MARCHA)

#### EQUILIBRIO

##### 1. EL EQUILIBRIO AL SENTARSE.-

###### INSTRUCCIONES:

Dé instrucciones al sujeto de que se siente y observe el equilibrio el sentarse.

###### PUNTUACIÓN:

- Si el sujeto, se inclina marcadamente hacia un lado o hacia delante, o comienza a resbalarse de la silla, la PUNTUACIÓN es 0.
- Si el sujeto se inclina muy poco o hay una pequeña distancia de sus sentaderas al respaldo de la silla, la PUNTUACIÓN es 1.
- Si el sujeto se sienta derecho y está firme y recto, la PUNTUACIÓN es 2,.

A menudo un 0 y un 2 son fáciles de determinar, por lo tanto si el sujeto no es claramente calificado con un 0 o un 2, la PUNTUACIÓN es 1.

##### 1. EQUILIBRIO INMEDIATO AL PARARSE.-

###### INSTRUCCIONES:

"Ahora me gustaría que usted se parara, colóquese junto al sujeto para poder ayudarle si lo necesita".

###### PUNTUACIÓN:

- Si el sujeto es incapaz de levantarse de una silla sin ayuda y comienza a perder el equilibrio o requiere más de 3 esfuerzos para hacerlo, la PUNTUACIÓN es 0.
- Si el sujeto es incapaz de levantarse, requiere más de 2 esfuerzos, la PUNTUACIÓN es 1.
- Si el sujeto es capaz de levantarse en 1 o 2 esfuerzos, la PUNTUACIÓN es 2.

### **3. EL EQUILIBRIO INMEDIATO AL PARARSE. (PRIMEROS 5 SEGUNDOS PARA LEVANTARSE).**

#### **INSTRUCCIONES:**

Estas observaciones se realizan inmediatamente después de que el sujeto logre una posición vertical, el examinador esta parado al sujeto tan cerca como sea posible, de tal manera que no necesite inclinarse hacia delante para poder ayudarlo.

#### **PUNTUACIÓN:**

- Si el sujeto esta tambaleante y se demuestra por una marcada vacilación, movimientos de los pies, el tronco, bambaleándose y trata de agarrarse de un objeto para apoyarse o comienza a caer, la PUNTUACIÓN es 0
- Si el sujeto esta firme, pero usa caminador o bastón par la maniobra o tiene algunos movimientos en los pies, pero es capaz de hacerlo sin agarrarse de ningún objeto, la PUNTUACIÓN es 1.
- Si el sujeto parece firme, sin sostenerse de ningún objeto, la PUNTUACIÓN ES 2

### **4.- EL EQUILIBRIO DE PIE LADO A LADO.**

#### **INSTRUCCIONES PARA EL EVALUADOR:**

Párese detrás del sujeto y ayúdelo en la posición de lado a lado, ayúdelo lo suficiente para prevenir la pérdida de equilibrio, cuando el sujeto tenga sus pies juntos pregúntele si esta listo, luego déjelo y comience a contar, no en voz alta, diga alto y pare el segundero después de 10 segundos, cuando el sujeto pierda la posición.

#### **INSTRUCCIONES PARA EL SUJETO:**

"Ahora me gustaría que usted se parará con sus pies juntos, lado a lado, como esto, demuéstreselo, no mueva sus pies hasta que yo diga alto, esta listo, bien, comenzamos.

#### **PUNTUACIÓN:**

- Si el sujeto es incapaz o no quiere realizar la maniobra o mantiene la posición por menos de tres segundos, la PUNTUACIÓN es 0.
- Si el sujeto es capaz de sostener la posición estrecha por 4 a 9 segundos o usa bastón o caminador, u otro apoyo, la PUNTUACION 1

- Y si el sujeto es capaz de pararse con los talones juntos, sin ayuda por 10 segundos, la PUNTUACIÓN es 2.

#### 5.- LA PRUEBA DE ESTIRAR.

##### INSTRUCCIONES PARA EL EXAMINADOR:

Párese delante del sujeto, ayúdelo a que tome la posición, los pies juntos, el sujeto deberá tener casi la misma posición que el punto anterior, cuando el sujeto esté listo déle un leve empujón en el hombro derecho y posteriormente en el izquierdo.

##### INSTRUCCIONES PARA EL SUJETO:

"Ahora quisiera que se parara con los pies juntos, así como lo acaba de hacer, me voy a parar delante de usted y le voy a dar un pequeño empujoncito por su hombro, primero el derecho y luego el izquierdo.

##### PUNTUACIÓN:

- El sujeto comienza a caer, la PUNTUACIÓN es 0
- El sujeto toma más de 2 pasos hacia atrás, se tambalea, se agarra, pero se detiene, la PUNTUACIÓN es 1
- Y si el sujeto toma menos de dos pasos al irse hacia atrás y esta recto, la PUNTUACIÓN es 2.

#### 6.- VUELTA 360 GRADOS

INSTRUCCIONES PARA EL EXAMINADOR: Párese atrás del sujeto y ayúdelo a la posición de pie, con los pies ligeramente separados y las manos descansando en ambas muslos, una vez que el sujeto ha logrado el equilibrio, dispóngase a darle las instrucciones.

##### INSTRUCCIONES PARA EL SUJETO:

Ahora quisiera que se diera una vuelta completa, hasta volver a esta posición, enseguida se lo demostrare.

##### PUNTUACIÓN:

- \_ Si El sujeto se tambalea o trata de agarrarse, la puntuación es 0
- \_ Si el sujeto inicia con pasos inestables no continuos, la puntuación es 1
- Si realiza la vuelta con pasos continuos y estable, la puntuación es 2.



**7.- PARARSE SOBRE UN SOLO PIE SIN APOYO (por 5 segundos)****INSTRUCCIONES PARA EL EXAMINADOR:**

Después de demostrar la posición, párese junto al sujeto, no lo ayude a tomar su posición,

comience a tomar el tiempo cuando el pie esté completamente arriba del piso, detenga el conteo del tiempo si cualquier parte del pie toca el piso o el sujeto se agarra de algo para apoyarse.

**INSTRUCCIONES PARA EL SUJETO:**

"Ahora quisiera que usted se parara sobre un pie, así como esto (demuéstrelo), le diré cuando comenzar y cuando detenerse, por favor hágalo con el pie que usted sienta más seguro. Está bien, comenzamos".

**PUNTUACIÓN:**

- Si el sujeto es capaz de lograrlo, si se apoya o se agarra de cualquier objeto o si coloca el pie en el piso antes de 3 segundos, la PUNTUACIÓN es 0.
- Si el sujeto es capaz de hacerlo por 3 o 4 segundos, la PUNTUACIÓN es 1.
- Si el sujeto es capaz de mantener la posición por 5 segundos la PUNTUACIÓN es 2.

**8.- PARADO EN LINEA.(FILA).****INSTRUCCIONES PARA EL EXAMINADOR:**

Párese atrás del sujeto y ayúdelo a la posición, dé ayuda para prevenir la pérdida del equilibrio, la colocación de los pies es justamente como se hace en la posición de lado a lado y de fila (demuéstrelo), cuando el sujeto tiene los pies correctamente colocados en fila, déjelo y comience a contar, diga alto a los 5 segundos o cuando el sujeto haya perdido la posición, el sujeto debe seleccionar cual pie pone en frente.

**INSTRUCCIONES PARA EL SUJETO:**

"Ahora quisiera que pusiera sus pies exactamente adelante, a la mitad de donde queda el otro, un pie delante y el otro atrás a la mitad (demuéstrelo), no mueva sus pies hasta que diga alto. Está bien, comenzamos.

**PUNTUACIÓN:**

- Si el sujeto es incapaz de realizar o comienza a caer o mantiene su posición por 2 segundos, o menos, la PUNTUACIÓN es 0.
- Si es capaz, pero mantiene la posición de 3-4 segundos, la PUNTUACIÓN es 1.
- Si el sujeto es capaz de mantener la posición sin mover los pies por 5 segundos, la PUNTUACIÓN es 2.

**9.- PARARSE DE PUNTILLAS.**

**INSTRUCCIONES PARA EL EXAMINADOR:** en esta prueba al sujeto no se le permite sostenerse en el examinador o en otra superficie para apoyarse, esta es una de las maniobras más complicadas, de manera que debe estar consciente; colóquese al lado y ligeramente enfrente del sujeto, una vez que ambos talones están arriba del piso comience a contar, en este procedimiento el sujeto deberá sostener con los brazos elevados a su altura total; un objeto de un peso de 2.300 kgs. detenga el conteo cuando algunos de los talones toque el piso o el sujeto se agarre de cualquier objeto para apoyarse.

**INSTRUCCIONES PARA EL SUJETO:**

"Ahora me gustaría que usted se parara de puntillas, sosteniendo con los brazos elevados a la altura total de sus brazos, este objeto como esto (demuéstrelo), me gustaría que usted hiciera esto hasta que yo diga alto. Comenzamos.

**PUNTUACIÓN:**

- Si el sujeto es incapaz o se agarra de cualquier objeto antes de 3 segundos, la PUNTUACIÓN es 0.
- Si el sujeto es capaz y no se agarra de ningún objeto, pero un talón toca el piso antes de 3 segundos, la PUNTUACIÓN es 1; y si el sujeto es capaz de mantener la posición por 3 segundos, la PUNTUACION es 2.

**10. DOBLARSE, INCLINÁNDOSE.**

**INSTRUCCIONES PARA EL EXAMINADOR:** Pregunte si el sujeto ha tenido una cirugía de cataratas, dentro de las últimas 6 semanas; si es así no realice esta prueba,

coloque el objeto antes mencionado, 2.300 kgs. en el piso aproximadamente a 30 cms. de distancia enfrente del sujeto, luego colóquese de tal manera que pueda pararse al lado y estar ligeramente enfrente del sujeto, cuando intente el esta maniobra se le puede permitir al sujeto realizarla de la manera en que el o ella prefieran, arrodillándose, colocándose de cucillas o estirando el objeto, el examinador observa el número de esfuerzos requeridos para levantarse.

#### **INSTRUCCIONES PARA EL SUJETO:**

\*Ahora me gustaría se agachara, recogiera este objeto y volviera a colocarse como estaba (demuéstrelo); si usted ha tenido una operación de cataratas en las últimas 6 semanas, no debe realizar este movimiento. Esta bien, comenzamos.

#### **PUNTUACIÓN:**

- Si el sujeto es incapaz o no quiere realizar esta prueba, excepto que haya sido por una cirugía de cataratas o es incapaz de volver a colocarse de pie sin ayuda o requiere de más de los 10 segundos, la PUNTUACION es 0.
- Si el sujeto es capaz, pero requiere más de un esfuerzo para levantarse, cada impulso del cuerpo o cada estiramiento de los brazos es considerado un esfuerzo, la PUNTUACION es 1.
- Si el sujeto es capaz de agacharse y levantarse en un esfuerzo, la PUNTUACIÓN es 2.
- Si es incapaz de realizar la prueba, marque 9 y esta prueba no será incluida en la puntuación total.

#### **11.- EQUILIBRIO SENTADO:**

**INSTRUCCIONES PARA EL SUJETO:** Ahora me gustaría que se sentara en esta silla (no ofrezca sugerencias de cómo hacerlo)

#### **PUNTUACIÓN:**

- Si el sujeto no es capaz de sentarse sin ayuda o se cae en la silla, cae de espaldas o parece inseguro o se sienta muy fuera del centro de la silla la PUNTUACIÓN es 0
- Si el sujeto es capaz pero usted no encuentra un criterio suficiente para calificar con 0 o 2, la PUNTUACIÓN ES 1.

- Si el sujeto se sienta en un movimiento seguro, suave y coloca el trasero contra el respaldo de la silla y bien centrada en ella, LA PUNTUACIÓN es 2.

## **EVALUACIÓN EN LA MOVILIDAD ORIENTADA AL DESEMPEÑO (MARCHA)**

### **MARCHA**

El sujeto, se pone de pie con el examinador camina en un plano inclinado de 3 metros, medidos le pide al sujeto usar en ese camino, voltear y regresarse, el sujeto debe usar la ayuda que acostumbre para caminar.

**No.1 INICIACION DE LA MARCHA, INMEDIATAMENTE DESPUÉS DE DECIR COMENZAMOS, CUALQUIER DUDA POR FAVOR INTERRÚMPAME.**

0 = Múltiples esfuerzos para comenzar

2= No hay duda

**No. 2.- EL CAMINO ESTIMADO EN RELACIÓN A LA MEDIDA DE LA CINTA**

**INDICACIONES:** Observe la caminata, de ambos pies, lo mas cercano a la línea del piso en una distancia de 1.5 metros del camino.

0= Una desviación del camino

1= Desviación suave o moderada o al uso de ayuda para caminar.

2= Ir derecho sin ayuda para caminar.

**No. 3 PERDIDA DEL PASO O PERDIDA DEL EQUILIBRIO (PASOS EN FALSO)**

0= Si y podría haber una caída o mas de dos pasos perdidos.

1= Si, pero esfuerzos apropiados para recuperarse y no más de dos.

2= No hay pasos en falso

**No. 4 VOLTEAR MIENTRAS SE CAMINA (VUELTA)**

0 =Casi caída ( se tambalea, inestable)

1= Vacilación suave pero se recupera, usa el caminador o bastón.

2= Estable sin ayuda para caminar.

## **No 5 INICIACION DE LA CAMINATA**

### **INDICACIONES PARA EL EXAMINADOR**

- a) pida al sujeto que camine a un ritmo normal
- b) pida al sujeto que camine, tan rápido como se sienta seguro.

Mida 3 metros, en una superficie plana y libre de obstáculos

Marque la meta del camino, y muéstrole al sujeto.

**INDICACIONES PARA EL SUJETO:** Una vez identificada la meta del camino, indíquelo al sujeto que inicie la caminata. Señalándole la caminata a paso normal y a paso rápido.

### **PUNTUACION:**

0= Cualquier duda o a múltiples esfuerzos para iniciar.

1= No hay ninguna duda, no hay ninguna vacilación.

- a) Anote el tiempo en segundos
- b) Anote el tiempo en segundos.

## **No. 6 CAMINAR SOBRE OBSTÁCULOS**

(Para ser evaluado en una caminata separada con dos zapatos puestos en forma transversal a la línea del camino, con una distancia inicial de un metro el primero y de 30 cms., el segundo.; a una distancia total de 2 metros).

### **PUNTUACION:**

0= Comienza a caer con cualquier obstáculo, o no puede o camina alrededor del obstáculo,

o pierde dos pasos.

1= Ser capaz de caminar sobre todos los obstáculos pero tiene algunas vacilaciones, se recupera o bien pierde dos pasos.

2= Es capaz de mantenerse y de caminar sobre los obstáculos sin perder ningún paso.

## APÉNDICE G

AUTORIZACIÓN DE USO DEL INSTRUMENTO DE  
EQUILIBRIO Y MARCHA

Yale University

*Mary E. Tinetti, M.D.*  
*Department of Internal Medicine*  
*School of Medicine*  
*333 Cedar Street*  
*P.O. Box 208035*  
*New Haven, Connecticut 06520-8035*

*Campus address:*  
*20 York Street*  
*DC-023*  
*Telephone: 203 688-5238*  
*Fax: 203 688-4209*  
*Email: tinetti@yupa.ynhh.com*

March 10, 1999

IC. VELIA M. CARDENAS VILLARREAL  
 Facultad de Enfermeria, U.A.N.L.  
 Gonzalitos 1500 Nte.  
 Colonia Mitras Centro  
 Monterrey, N.L., Mexico  
 C.P. 64460

Dear Ms. Villarreal:

Thank you for your email (copy attached) requesting permission to use Dr. Tinetti's falls instrument in your thesis. Dr. Tinetti has indeed given permission to continue using the Performance Oriented Mobility Assessment (POMA). I am also enclosing the Balance and Gait scale, if you find it helpful.

Best wishes for success.

Sincerely,



Anna Marie Ciresi  
 Administrative Assistant  
 for  
 Mary E. Tinetti, M.D.

## APÉNDICE H

### FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Mediante la firma de este documento, doy mi consentimiento para que la Lic. María del Rosario Rodríguez Pérez, la cual según gaffete de identificación, labora en el Hospital General de Zona No. 33 del I.M.S.S., para que lleve a cabo un trabajo de investigación, centrado en el Estudio de Caídas en el Adulto mayor que reside en la Comunidad.

Para lo cual me queda claro, que para la realización de este trabajo se solicita mi colaboración; que consiste en una entrevista y valoración clínica, donde se me preguntarán datos generales acerca de mi persona sobre aspectos demográficos, enfermedades que padezco, medicamentos que tomo, capacidad para realizar las actividades relacionadas con mi hogar, así mismo se me hará una evaluación clínica relacionada con la forma o problemas al caminar, y sobre la capacidad para mantener el equilibrio, se me ha dicho que esto no pone en riesgo mi integridad física, y que para cualquier prevención sobre algún riesgo, mientras dure la entrevista-evaluación clínica, se encontrarán también dos auxiliares clínicos la cual acompañarán a la Lic. Rodríguez.

Entiendo que la entrevista durará alrededor de una hora, y que puede permanecer un familiar a mi lado.

Se me ha notificado que la decisión sobre mi participación en el estudio es totalmente voluntaria, y que una vez iniciada la entrevista puedo desistirme si así lo considero pertinente, se me ha dicho también que los datos que se obtengan, no serán revelados a nadie y que mi nombre se mantendrá en el anonimato, que únicamente interesan los resultados globales de todos los adultos mayores que participaremos en este trabajo, el cual nuestra identificación se obtuvo al azar.

Se me informa del propósito de este estudio, el cual contribuirá a entender la situación de la caídas en los adultos mayores y que en lo personal solo obtendré información sobre la valoración que me fue realizada y sobre las condiciones que puedan constituir riesgos para caer.

Entiendo que los resultados de la investigación me serán proporcionados si así lo solicito a la Lic. Rodríguez Pérez; al teléfono \_\_\_\_\_, quién es la persona que debo buscar en caso que tenga alguna pregunta sobre el estudio.

Firma de consentimiento \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_

## APÉNDICE I

## INSTRUCCIONES SOBRE COMO CORREGIR RIESGOS DE CAIDA.

LUGAR	CORRECCION	MOTIVO
<b>Ambiente general</b> Iluminación Demasiado oscura	Proporcionar iluminación Amplia en todas las áreas	El aumento de la iluminación mejora la agudeza visual.
Interruptores Inaccesibles	Instalarlos de modo que — sean accesibles al entrar a la habitación	Se reduce el riesgo de — caída al caminar por una habitación a oscuras
Alfombras, tapetes Gastados	Reparar o cambiar la alfombra gastada	Se previene que las per— sonas con paso indeciso tropiecen o resbalen
Tapetes	Colocar tapetes con topes antideslizantes, poner ta— chuelas para que no se — enrollen	
<b>Mobiliario</b> Obstrucción del paso	Disponer los muebles de — modo que no obstruyan el paso y evitar los corredores demasiado apiñados	Facilita los movimientos de las personas con trastorno de la visión periférica
Sillas, mesas Inestables	Deben ser lo bastante esta— bles para soportar el peso de una persona al apoyarse en los bordes de la mesa o de los brazos y respaldos — de la silla	Los pacientes con trastor— no del equilibrio usan los muebles para apoyarse
Respaldos de la silla Demasiado bajos	Los respaldos altos propor— cionan sostén al cuello del paciente y al trasladar un peso	Los pacientes con enfer— medad de Parkinson rea— lizan a menudo movimien— tos oscilantes para levan— tarse y los respaldos eleva— dos impiden que caigan — hacia atrás
Calefacción Demasiado fría	En invierno mantener la temperatura a 22.2° C	Se evitan así las caídas secundarias a hipotermia
<b>Cocina</b> Armarios, estantes— Demasiados altos	Colocar los utensilios más usados a la altura de la cin— tura e instalar los estantes y armarios a una altura acce— sible	Se reduce así el riesgo de caídas a causa de subirse o estar de pie sobre sillas o escaleras de mano poco — estables

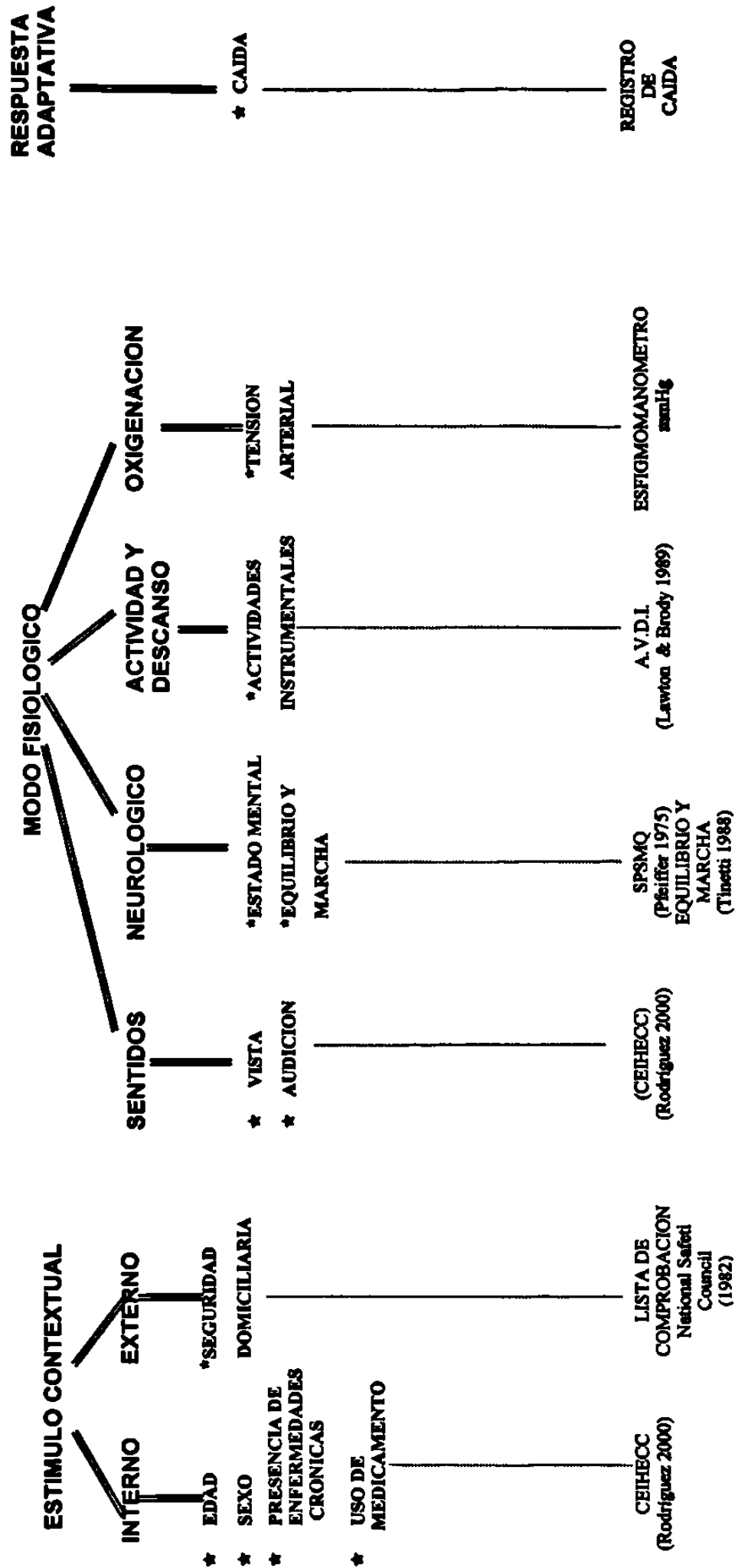


LUGAR	CORRECCION	MOTIVO
<p>Suelo Húmedo o encerado</p>	<p>Colocar esferas de goma en el suelo cercano al fregadero, en la cocina llevar calzado con suelas de goma; utilizar cera antideslizante o de pasta</p>	<p>Se previene que los individuos resbalen, en especial si presentan trastornos de la marcha</p>
<p>Gas Dificultad para ver el dial</p>	<p>Señalar claramente en los diales las posiciones de encendido "on" y de apagado "of"</p>	<p>Previene las caídas que aparecen como primer signo de la asfixia por gas, sobre todo en las personas con trastornos de olfato</p>
<p>Sillas Ausencia de reposabrazos</p>	<p>Colocar en las sillas reposabrazos y patas resistentes</p>	<p>Los reposabrazos son de ayuda cuando la persona desea trasladarse</p>
<p>Patas inseguras</p>	<p>Evitar el uso de sillas con ruedas y reparar las patas flojas</p>	<p>Las sillas resistentes y estables no resbalan cuando la persona desea moverse</p>
<p>Mesa Inestable y vacilante</p>	<p>Colocar una mesa con patas resistentes de longitud uniforme y evitar las mesas con tripodes o pedestales</p>	<p>Las personas con trastornos de la marcha utilizan a menudo las mesas para apoyarse</p>
<p>Cuarto de baño Bañera Suelo resbaladizo</p> <p>Uso del borde de la bañera como apoyo o medio para moverse</p> <p>— Estantes para las toallas, extremos del retrete inestables si se utilizan como apoyo para trasladarse desde el retrete</p>	<p>Colocar bandas antideslizantes o una esfera de goma; utilizar zapatos de ducha o un asiento en el baño</p> <p>Colocar un asidero portátil a cada lado de la bañera</p> <p>Colocar asideros en los tabiques de la pared cerca del retrete</p>	<p>Se impide que la persona resbale en el suelo húmedo de la bañera; si se sienta al ducharse, se evitan las caídas</p> <p>Sirve de ayuda para moverse; el asidero portátil puede llevarse al ir de viaje</p> <p>Sirven para trasladarse desde y al retrete</p>

LUGAR	CORRECCION	MOTIVO
<p>Taza del retrete Demasiado baja</p> <p>Armario de medicamentos Iluminación inadecuada</p> <p>Etiquetado incorrecto de los fármacos</p> <p>Puerta Cerrojos</p>	<p>Utilizar una taza de retrete Alta</p> <p>Instalar una luz potente</p> <p>Etiquetar todos los fár- macos según sean de - aplicación tópica o de uso interno; guardar una lupa dentro del armario o cerca de éste</p> <p>Evitar el uso de cerrojos en las puertas del cuarto de baño, o emplear cerrojos que puedan abrirse desde ambos lados de la puerta</p>	<p>Util para ir i venir al retrete</p> <p>Para evitar la administra- ción incorrecta de medica- mentos, sobre todo en los pacientes con trastornos visuales</p> <p>Permite el acceso de otras personas en caso de ocurrir una caída</p>
<p>Escaleras Altura Altura excesiva entre los peldaños</p> <p>Pasamanos Ausencia de pasamanos</p> <p>Longitud inadecuada</p> <p>Configuración Pendiente excesiva o demasiado larga</p> <p>Escalones resbaladizos</p>	<p>La altura máxima debe ser de unos 15 cm.</p> <p>Colocarlos y fijarlos bien a ambos lados de la escalera; utilizar pasamanos de forma cilíndrica situados a 2-5 cm. de la pared</p> <p>Debe sobrepasar los extre- mos superior e inferior de la escalera, con las puntas dirigidas hacia adentro</p> <p>Colocar rellanos intermedios en la escalera</p> <p>Colocar en todos los pelda- ños huellas antideslizantes de seguridad</p>	<p>Se reduce el riesgo de tropezar en el caso de pacientes con capacidad reducida para subir los peldaños de la escalera</p> <p>Facilita el asimiento con la mano</p> <p>Advierte que se ha llegado al principio o al final de la escalera</p> <p>Proporciona una parada de descanso, especialmente útil para los pacientes — cardíacos o pulmonares</p> <p>Previene que el paciente resbale</p>

## APÉNDICE J

# DERIVACION DE CONCEPTOS DEL MODELO TEORICO AL EMPIRICO (RODRIGUEZ Y CARDENAS 2000)



## APÉNDICE K

### RESUMEN AUTOBIOGRÁFICO

#### MARÍA DEL ROSARIO RODRÍGUEZ PÉREZ

**Candidata para el Grado de Maestro en Ciencias de Enfermería con Énfasis en Salud del Adulto Mayor**

**TESIS: ESTÍMULOS CONTEXTUALES, RESPUESTA FISIOLÓGICA Y CAÍDA EN EL ADULTO MAYOR.**

**Campo de estudio: Salud del Adulto Mayor**

**Biografía:** Nacida en Saltillo, Coahuila; el 14 de junio de 1956, hija de José Rodríguez Abrego y de Ma. Aurora Pérez Cortéz.

#### **Educación:**

- 📖 Egresada de la Facultad de Enfermería y Obstetricia Dr. Santiago Valdés Galindo, de la Universidad Autónoma de Coahuila, grado obtenido Enfermera General en 1975.
- 📖 Egresada de la Facultad de Ciencias de la Comunicación de la Universidad Regiomontana, grado obtenido Lic. en Comunicación Social con acentuación en Recursos Humanos en 1984.
- 📖 Egresada del Curso de Especialización en Enfermería Quirúrgica IMSS-UANL en 1985.
- 📖 Egresada del Curso Post Técnico de Administración de los Servicios de Enfermería IMSS-UANL en 1989.
- 📖 Egresada del Diplomado de Formación de Profesores en el Área de la Salud IMSS-UDEM en 1998.

#### **Experiencia Profesional:**

Enfermera General de 1977 a 1987 en el IMSS.

Enfermera Quirúrgica de 1987 a 1990 en el IMSS.

Coordinadora de Capacitación y Desarrollo de 1990 a 1993 en el IMSS.

Subjefe de Educación en Enfermería y Técnicos en el IMSS de 1993 a la fecha.



