



FACULTAD DE MEDICINA
UNIVERSIDAD DE CANTABRIA

GRADO EN MEDICINA

TRABAJO DE FIN DE GRADO

ESTIMACIÓN DEL GRADO DE

PLURIPATOLOGÍA EN LOS

PACIENTES ATENDIDOS EN

URGENCIAS. REVISIÓN

BIBLIOGRÁFICA Y APLICACIÓN

CLÍNICA

Autor: Andrés Enríquez Gómez

Profesor Director: Dr. L. García-Castrillo Riesgo

Junio de 2016

ÍNDICE

• Resumen.....	3
• Introducción.....	4
• Objetivos.....	7
• Metodología.....	8
• Resultados.....	11
• Discusión.....	19
• Conclusiones.....	21
• Bibliografía.....	22

RESUMEN

En los países desarrollados, a lo largo de las últimas décadas, la población ha ido envejeciendo. Esto ha provocado un aumento de la pluripatología. Debido a dicho aumento, se han creado varias escalas para estimarla, de las cuales la más utilizada es el Índice de Charlson.

Hemos creado una escala para estimar la pluripatología mediante los fármacos que el paciente toma de forma crónica, y pretendemos evaluar su utilidad.

Para ello la comparamos con el Índice de Charlson y con la gravedad estimada en el triaje en 299 pacientes mayores de 65 años atendidos en el servicio de Urgencias del HUMV durante el mes de diciembre de 2015.

Los resultados obtenidos nos dicen que esta escala tiene una capacidad similar al Índice de Charlson para predecir si los pacientes serán dados de alta o ingresarán en el hospital, incluso parece ser ligeramente mejor. Sin embargo, no consigue ser tan buen predictor como la gravedad estimada en el triaje.

En resumen, hemos desarrollado una nueva escala sencilla y rápida de utilizar que nos permite estimar el grado de pluripatología de forma similar al Índice de Charlson.

Palabras clave: Pluripatología, fármacos, Charlson, gravedad.

SUMMARY

Over the last decades, population in developed countries has been getting older and older. This has caused a huge increase in pluripathology. Due to this increase, several scales have been created to measure it. Charlson Index is the most used of them.

We have created a pluripathology measuring scale based on the meds patients take chronically, and we want to evaluate its usefulness.

To do so we compare it to Charlson Index, and to the gravity estimated in triage in 299 over 65 years old patients attended in HUMV Emergency Room in December 2015.

According to the results, our scale is similar to Charlson Index in predicting if patients will be discharged or hospitalized. It even seems to be slightly better. Though, it is not as good as gravity estimated in triage in doing so.

To sum up, we have developed a new scale, which is easy and fast to apply, and allows us to estimate the pluripathology degree with more or less the same accuracy than Charlson Index.

Key words: Pluripathology, meds, Charlson, gravity

INTRODUCCIÓN

Es un hecho que, en las últimas décadas, la edad media de la población de nuestro país, así como de la mayoría de países desarrollados, está aumentando de forma muy importante, y se espera que esta tendencia continúe en los próximos años.

Asociado a ello, se ha observado un aumento progresivo de los individuos que presentan pluripatología, es decir, que sufren más de una enfermedad crónica de forma simultánea.

Según un estudio llevado a cabo en el Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, durante el año 2003 el 16,9% de los ingresos en el hospital (IC 95%: 15,8-18,1) fueron pacientes pluripatológicos. Éstos eran de mayor edad, con mayor proporción de varones, ingresaron más frecuentemente de forma urgente y en el área de especialidades médicas, fueron derivados en menos ocasiones a su domicilio, generaron casi el doble de días de estancia hospitalaria, y su mortalidad durante el ingreso fue casi 5 veces superior con respecto a los pacientes no pluripatológicos¹.

Marengoni, en un estudio sobre 33 poblaciones seguidas durante 18 años, apreció que la prevalencia de pluripatología en los mayores de 65 años oscila entre el 21% y el 98%. Sin embargo, la prevalencia en la población general se cifra en el 1-1,5%².

De estos datos deducimos que los pacientes pluripatológicos son principalmente ancianos, presentan mayor morbimortalidad, mayor incidencia de complicaciones, mayor estancia hospitalaria, y mayor dificultad en el manejo clínico.

En noviembre de 2012 las directivas de la Federación de Asociaciones de Enfermería Comunitaria y Atención Primaria (FAECAP), la Sociedad Española de Medicina Interna (SEMI) y la Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria (semFYC)³ constituyeron un grupo de trabajo con 2 integrantes por sociedad con el fin de definir claramente términos como comorbilidad y pluripatología, así como crear una Guía de Práctica Clínica orientada a mejorar la eficacia en la atención sanitaria a los pacientes pluripatológicos, teniendo en cuenta sus especiales riesgos y características³.

Existe también una Unidad de Pacientes Pluripatológicos dentro del Plan de Calidad del Sistema Nacional de Salud del año 2009, en el que se recogen peculiaridades, precauciones y guías de actuación ante este tipo de pacientes⁴.

En el ámbito de un Servicio de Urgencias, al ser una de las principales puertas de entrada de los pacientes al ámbito hospitalario, la estimación de la pluripatología tiene gran importancia a la hora de calcular la gravedad a priori, la rapidez de la atención que va a requerir cada paciente y, en resumen, un mejor enfoque inicial de estos pacientes.

Hoy en día existen varias escalas utilizadas para medir la pluripatología o la comorbilidad de nuestros pacientes.

El gold standard actual y, por tanto, la más utilizada, es el Índice de Charlson^{2,5,6}, creado en 1987, y que otorga una puntuación a cada paciente en función de si sufre o no distintas enfermedades crónicas. Valora con 1 punto la presencia de IAM, ICC, Enfermedad vascular periférica, Enfermedad vascular cerebral, Demencia, Enfermedad pulmonar crónica, Enfermedad del tejido conectivo, Enfermedad ulcerosa, Hepatopatía leve, o Diabetes no complicada. Con 2 puntos Diabetes con daño de órgano diana, Hemiplejía, Enfermedad renal moderada o severa, Tumor sólido secundario (no metastásico), Leucemia, Linfoma o Mieloma múltiple. Con 3 puntos hepatopatía moderada o severa. Por último, valora con 6 puntos la presencia de Enfermedad metastásica o SIDA. En 1994 se creó una ampliación por edad, añadiendo 1 punto por cada década por encima de los 50 años. Las instrucciones para la valoración de esta escala figuran en la tabla 1.

Tabla I: Instrucciones para llenado escala de comorbilidad de Charlson²

Infarto de miocardio: Historia de infarto del miocardio médicamente documentado
Insuficiencia cardiaca congestiva: ICC sintomática con respuesta a tratamiento específico
Enfermedad vascular periférica: Claudicación intermitente, puente arterial periférico para el tratamiento de la insuficiencia, gangrena, insuficiencia arterial aguda, aneurisma no tratado (≤ 6 cm)
Enfermedad vascular cerebral: Historia de AIT o EVC sin o con secuelas menores (excepto hemiplejía)
Demencia: Deterioro cognitivo crónico
Enfermedad pulmonar crónica: Disnea sintomática debido a condiciones respiratorias crónicas (incluye asma)
Enfermedad del tejido conectivo: LES, polimiositis, enfermedad mixta del tejido conectivo, polimialgia, AR severa o moderada
Enfermedad ulcerativa: Pacientes que han requerido tratamiento por enfermedad ulcerativa péptica
Enfermedad hepática leve: Cirrosis sin hipertensión portal, hepatitis crónica
Diabetes (sin complicaciones): Diabetes en tratamiento médico
Diabetes con daño a órgano diana: Retinopatía, neuropatía, nefropatía
Hemiplejía: Hemiplejía o paraplejía
Enfermedad renal moderada: Creatinina > 3 mg/dL o severa: (265 mmol/L), diálisis, transplantados, síndrome urémico
Tumor sólido secundario (no metastásico): Inicialmente tratado en los últimos cinco años. Excluye cáncer de piel no melanomatoso y carcinoma de cérvix *in situ*
Leucemia: LMC, LLC, LAM, LAL, PV
Linfoma, MM: Linfoma no-Hodgkin y de Hodgkin, macroglobulinemia de Waldenström, mieloma múltiple
Enfermedad hepática moderada o severa: Cirrosis con hipertensión portal, con o sin hemorragia por várices esofágicas
Tumor sólido secundario (metastásico): Sin comentarios
Sida: Sida y complejos relacionados con el sida

Existen otras escalas, como el Índice Geriátrico de Comorbilidad, que valora las 15 condiciones clínicas incluidas en el Índice de Greenfield (tabla 2), asignando a cada una de ellas una puntuación de 0 (ausencia de enfermedad) a 4 (enfermedad que compromete la vida o de gran severidad)^{2,5,6}.

Tabla II: Condiciones Índice de Greenfield²

1. Enfermedad cardiaca de origen isquémico u orgánico
2. Arritmias primarias
3. Enfermedad cardiaca de otra etiología que no sea orgánica o isquémica
4. Hipertensión
5. Enfermedad vascular cerebral
6. Enfermedad vascular periférica
7. Diabetes mellitus
8. Anemia
9. Enfermedad gastrointestinal
10. Enfermedad renal
11. Enfermedad respiratoria
12. Enfermedad hepatobiliar
13. Parkinsonismo y enfermedades neurológicas no vasculares
14. Enfermedades musculoesqueléticas
15. Cáncer

Otra escala frecuentemente usada en la estimación de la pluripatología, y una de las primeras que se creó con esta finalidad es el Índice de Kaplan-Feinstein^{2,6}, creado en 1974, y que valora 12 tipos de patologías (HTA, cardíaca, cerebral/psiquiátrica, respiratoria, renal, hepática, gastrointestinal, vascular periférica, malignidad, alteración locomotora, alcoholismo y misceláneas) entre 0 (ausencia) y 3 puntos (grave).

Existen otras escalas menos utilizadas, como la CIRS (Cumulative Illness Rating Scale), o el Índice de Comorbilidad Combinado^{2,5}.

Sin embargo, dada la relación entre el padecimiento de enfermedades crónicas y el consumo crónico de medicación, es posible que, simplemente comprobando la receta electrónica de un paciente, podamos estimar, de una forma rápida y eficaz, su pluripatología, y por tanto, ayudarnos a estimar mejor su gravedad.

OBJETIVOS

El objetivo principal de este Trabajo de Fin de Grado es la elaboración de una escala de estimación de pluripatología en base al número y tipo de fármacos que cada paciente tome de forma crónica, y el análisis de su utilidad a la hora de predecir la gravedad de un paciente atendido en Urgencias.

El desarrollo de una escala de estas características nos permitiría una valoración más rápida y sencilla del grado de pluripatología de cada paciente atendido en Urgencias, simplemente mirando su receta electrónica.

Por lo tanto, los objetivos de este Trabajo son:

- Elaboración de una escala de fármacos que nos permita estimar la pluripatología.
- Comprobar su utilidad como estimador de la misma.
- Discusión sobre su utilidad o no en la clínica y si aporta algo que no aporten las escalas existentes actualmente.

METODOLOGÍA

Pacientes: Para ello hemos seleccionado al azar 299 pacientes mayores de 65 años atendidos en el Servicio de Urgencias del Hospital Universitario Marqués de Valdecilla durante el mes de diciembre de 2015.

Hemos otorgado a cada uno de estos pacientes una puntuación según el índice de Charlson, y otra según la escala de fármacos elaborada para este trabajo (explicada más adelante). Para la obtención de estas puntuaciones se ha consultado la historia clínica de estos pacientes, utilizando el módulo de Atención Primaria del visor clínico de la intranet del HUMV.

De estos pacientes conocemos también su edad, género, gravedad estimada en el triaje, y destino desde Urgencias (alta o ingreso).

Escala: Hemos creado una escala basada en el número y tipo de fármacos que cada paciente toma de forma crónica. Para ello, hemos tenido en cuenta los siguientes grupos de fármacos, basándonos en su elevada frecuencia, o en la elevada gravedad de las patologías por las que se prescriben:

- Anticoagulantes y antiagregantes
- Antidiabéticos (tanto insulina como antidiabéticos orales)
- Antihipertensivos (IECAs, ARA-II, dihidropiridinas y vasodilatadores)
- Diuréticos
- Cardiológicos (β -bloqueantes, digoxina, antagonistas del calcio, nitroglicerina, y antiarrítmicos)
- Respiratorios (fármacos para el tratamiento del EPOC, el asma y la hipertensión pulmonar)
- Dolor crónico (AINEs, opiáceos y otros analgésicos)
- Neurolépticos y antiepilépticos
- Antidepresivos y ansiolíticos
- Protectores gástricos (inhibidores de bomba de protones y otros)
- Hipolipemiantes (estatinas, fibratos y otros)
- Otros (antirretrovirales, antiparkinsonianos, corticoides, terapias biológicas, inmunosupresores, y quimioterápicos)

Se ha valorado cada fármaco con 1 punto, independientemente del grupo al que pertenezca, salvo los anticoagulantes, que se han valorado con 2 puntos, haciendo así una distinción dentro del primer grupo entre los anticoagulantes y los antiagregantes en cuanto a su relación con la gravedad del paciente.

El valor adjudicado a cada paciente procede de la suma de los valores de cada uno de los grupos farmacológicos.

Los fármacos no pertenecientes a ninguno de estos grupos no se han tenido en cuenta.

Gravedad: De cara a este estudio, vamos a utilizar dos formas de medir la gravedad de cada paciente.

Por un lado tenemos el destino desde Urgencias, es decir, si el paciente es dado de alta, o es ingresado.

Por otro lado, utilizaremos la gravedad estimada en el triaje en su visita a Urgencias. A cada paciente se le asigna un número del 1 al 5 en función de la prioridad con la que debe ser atendido, siendo 1 atención inmediata (gravedad muy alta), y 5 atención no urgente (gravedad baja).

Tamaño muestral: Para el cálculo del tamaño muestral necesario hemos usado el programa Sample Size Calculators. Al tratarse de un estudio de correlación hemos introducido el error tipo I (0,05), el error tipo II (0,2) y el coeficiente de correlación esperado a priori (0,2).

El tamaño muestral necesario según el programa es de 194 pacientes.

Sin embargo, nosotros hemos decidido aumentar hasta 299 pacientes, con el objetivo de conseguir una mayor significación estadística de los resultados, así como para prevenir posibles pérdidas de datos durante el estudio.

Variables: Tenemos, por un lado, la variable resultado, *Destino* (qué ocurre con cada paciente tras ser atendido en Urgencias, con dos posibles valores: alta o ingreso).

Por otro lado, tenemos las variables explicativas, que son *Fármacos* (puntuación de cada paciente en la escala de fármacos), *Charlson* (puntuación en el Índice de Charlson), y *Gravedad* (gravedad estimada en el triaje).

Por último, tenemos las variables modificadoras: *Edad* y *Género*, cuya influencia sobre el resto de variables analizaremos también en el estudio.

Análisis: El análisis de los datos obtenidos en el estudio consta de varias partes:

- **Análisis descriptivo:** Aquí analizamos cada variable por separado, los valores que toma y la cantidad de pacientes en los que toma cada valor, así como la distribución de esos valores.

Comenzamos con la variable *Fármacos*, y también las puntuaciones en cada uno de los grupos de fármacos tenidos en cuenta para calcular esta variable. El segundo paso, es analizar la variable *Charlson* y, después de ésta, pasamos al análisis de la variable *Gravedad*. Con esto ya tendríamos las tres variables explicativas analizadas.

En segundo lugar, analizamos la variable resultado *Destino*. Junto a esto, también mostramos los distintos motivos de consulta y diagnósticos al alta que tuvieron los pacientes estudiados.

Para acabar esta primera parte, analizamos las variables modificadoras: Edad y Género.

- Análisis inferencial: En esta parte del análisis nos centramos en la capacidad de las variables explicativas para predecir el valor que tomará la variable resultado.

Para ello, analizamos primero la capacidad de Fármacos y Charlson para predecir Destino. Después repetimos este análisis pero teniendo en cuenta por un lado a los varones, y por otro a las mujeres, para comprobar si el Género es modificador en este caso. Por último, añadimos la variable Gravedad y comparamos su capacidad para predecir Destino con la de las otras dos variables explicativas.

- Análisis de Correlación y Regresión: Como tercer paso, analizamos la correlación existente entre Fármacos, Charlson y Gravedad; así como la regresión entre Fármacos y Gravedad por un lado, y entre Charlson y Gravedad por otro. Calculamos también las ecuaciones de correlación Fármacos-Gravedad, y Charlson-Gravedad.
- Análisis multivariante: Para finalizar, realizamos un análisis multivariante que nos permita predecir de la mejor forma posible la variable resultado. Para ello utilizamos las tres variables explicativas y las dos variables modificadoras, y seleccionamos las tres que, combinadas en una única ecuación, nos permitan predecir el valor de la variable resultado en un mayor porcentaje de casos.

RESULTADOS

Análisis descriptivo: Los resultados del análisis descriptivo de la variable fármacos son los siguientes:

Tabla III: Puntuaciones escala de fármacos

Fármacos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
0	26	8,7	8,7
1	17	5,7	14,4
2	16	5,4	19,7
3	27	9,0	28,8
4	34	11,4	40,1
5	36	12,0	52,2
6	32	10,7	62,9
7	27	9,0	71,9
8	21	7,0	78,9
9	19	6,4	85,3
10	16	5,4	90,6
11	8	2,7	93,3
12	9	3,0	96,3
13	4	1,3	97,7
14	2	,7	98,3
15	2	,7	99,0
16	1	,3	99,3
17	2	,7	100,0
Total	299	100,0	

La mediana del número de fármacos es de 5, con una varianza de 13,020 y una desviación típica de 3,608. Los valores que toma van de 0 a 17.

El percentil 25 se sitúa en el valor 3, el 50 en 5, y el 75 en 8.

Al analizar por grupos de fármacos hemos obtenido estos datos:

Tablas IV a VIII: Análisis por grupos de fármacos

	Toman	No toman
Anticoagulantes y Antiagregantes	139	160
Antidiabéticos	58	241
Antihipertensivos	144	155
Diuréticos	121	178
Cardiológicos	83	216
Respiratorios	44	255
Dolor	166	133
Neurolépticos y Antiepilépticos	28	271
Antidepresivos y Ansiolíticos	140	159
Protectores gástricos	182	117
Hipolipemiantes	120	179
Otros	28	271

		Anticoagulantes y Antiagregantes		Antidiabéticos		Antihipertensivos	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Toman	1	85	28,4	34	11,4	108	36,1
	2	50	16,7	17	5,7	33	11,0
	3	3	1,0	7	2,3	2	,7
	4	1	,3			1	,3
	Total	139	46,5	58	19,4	144	48,2
No toman		160	53,5	241	80,6	155	51,8
Total		299	100,0	299	100,0	299	100,0

		Diuréticos		Cardiológicos		Respiratorios	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Toman	1	101	33,8	60	20,1	7	2,3
	2	19	6,4	21	7,0	23	7,7
	3	1	,3	2	,7	9	3,0
	4					5	1,7
	Total	121	40,5	83	27,8	44	14,7
No toman		178	59,5	216	72,2	255	85,3
Total		299	100,0	299	100,0	299	100,0

		Dolor		Neurolépticos y Antiepilépticos		Antidepresivos y Ansiolíticos	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Toman	1	92	30,8	19	6,4	83	27,8
	2	54	18,1	7	2,3	44	14,7
	3	15	5,0	2	,7	8	2,7
	4	4	1,3			5	1,7
	5	1	,3				
	Total	166	55,5	28	9,4	140	46,8
No toman		133	44,5	271	90,6	159	53,2
Total		299	100,0	299	100,0	299	100,0

		Protectores gástricos		Hipolipemiantes		Otros	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Toman	1	179	59,9	117	39,1	24	8,0
	2	3	1,0	3	1,0	3	1,0
	3					1	,3
	Total	182	60,9	120	40,1	28	9,4
No toman		117	39,1	179	59,9	271	90,6
Total		299	100,0	299	100,0	299	100,0

En cuanto a la variable Charlson, estos son los resultados obtenidos:

Tabla IX: Puntuaciones Índice de Charlson

Charlson	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
0	95	31,8	31,8
1	70	23,4	55,2
2	71	23,7	78,9
3	37	12,4	91,3
4	19	6,4	97,7
5	1	,3	98,0
6	2	,7	98,7
7	1	,3	99,0
8	1	,3	99,3
9	1	,3	99,7
11	1	,3	100,0
Total	299	100,0	

La mediana es de 1, con una varianza de 2,425 y una desviación típica de 1,557. Los valores que toma van de 0 a 11.

El percentil 25 corresponde al valor 0, el 50 a 1, y el 75 a 2.

El análisis de la tercera y última variable explicativa, Gravedad, nos deja estos resultados:

Tabla X: Puntuaciones gravedad estimada

Gravedad		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	1	7	2,3	2,3
	2	17	5,7	8,0
	3	149	49,8	57,8
	4	66	22,1	79,9
	5	34	11,4	91,3
	Total	273	91,3	
Perdidos		26	8,7	
Total		299	100,0	

El análisis de la variable resultado, Destino, arroja estos datos:

Tabla XI: Destino de los pacientes

Destino		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Alta	216	72,2
	Ingreso	79	26,4
	Total	295	98,7
Perdidos		4	1,3
Total		299	100,0

Junto con el análisis de la variable Destino, hemos realizado también un análisis descriptivo del motivo de consulta de los pacientes, y de su diagnóstico al alta, aunque en muchos de los pacientes estudiados no hemos podido encontrar estos datos.

Tablas XII y XIII: Motivo de consulta y Diagnóstico al alta

Motivo Consulta	Frecuencia	Porcentaje
No especificado	26	8,7
Alteración conducta	5	1,7
Alteración de consciencia	1	,3
Infección	3	1,0
Convulsiones	1	,3
Cuerpos extraños	2	,7
Déficit neurológico	8	2,7
Deterioro general	15	5,0
Dolor	84	28,1
Fatiga	36	11,7
Fiebre	7	2,3
Hemoptisis	2	,7
Mareo/Vertigo	7	2,3
Otras lesiones y procesos	14	4,7
Palpitaciones o Bradicardias	6	2,0
Perdida transitoria de consciencia/Sincope	10	3,3
Problema bucodentales	2	,7
Problema Diabetes	2	,7
Problema Ocular	20	6,7
Problema Ótico	1	,3
Problema Piel	7	2,3
Procedimientos	1	,3
Sangrado digestivo	2	,7
Traumatismo	31	10,4
Vomitos/Diarrea	6	2,0
Total	299	100,0

Diagnostico	Frecuencia	Porcentaje
No especificado	226	75,6
Alteraciones iónicas	2	,7
Cardiopatía isquémica	2	,7
Deshidratación	1	,3
Deterioro general	3	1,0
Dolor no filiado	2	,7
Esquizofrenia	1	,3
Fiebre	2	,7
Fracturas	6	2,0
Alteraciones iónicas	2	,7
Infecciones	21	7,0
Insuficiencia cardiaca	12	4,0
Insuficiencia renal	1	,3
Insuficiencia Respiratoria	7	2,3
Isquemia miembros inferiores	3	1,0
Patología gastrointestinal	5	1,7
Patología Neurológica	4	1,3
Total	299	100,0

Por último, respecto a las variables modificadoras, tenemos 180 pacientes mujeres (60,2%), y 119 varones (39,8%). En cuanto a la edad, el rango es de 65 a 100 años, el percentil 25 se sitúa en 72 años, el 50 en 79 años, y el 75 en 85 años.

Análisis inferencial: en primer lugar, tenemos los resultados del análisis de la capacidad de las variables Fármacos y Charlson para predecir Destino:

Tablas XIV y XV: Capacidad Charlson y Fármacos para predecir Destino

	Destino	N	Rango promedio
Charlson	Alta	216	138,02
	Ingreso	79	175,28
	Total	295	
Fármacos	Alta	216	136,67
	Ingreso	79	178,99
	Total	295	

	Charlson	Fármacos
Z	-3,426	-3,788
Sig. asintót. (bilateral)	,001	,000

El siguiente paso fue la separación por géneros para repetir este último análisis tanto en varones como en mujeres.

Los resultados en varones fueron los siguientes:

Tablas XVI y XVII: Capacidad Charlson y Fármacos para predecir Destino en varones

	Destino	N	Rango promedio
Charlson	Alta	81	54,79
	Ingreso	37	69,81
	Total	118	
Fármacos	Alta	81	52,04
	Ingreso	37	75,82
	Total	118	

	Charlson	Fármacos
Z	-2,282	-3,519
Sig. asintót. (bilateral)	,022	,000

En las mujeres, estos fueron los resultados obtenidos:

Tablas XVIII y XIX: Capacidad Charlson y Fármacos para predecir Destino en mujeres

	Destino	N	Rango promedio
Charlson	Alta	135	83,91
	Ingreso	42	105,36
	Total	177	
Fármacos	Alta	135	84,74
	Ingreso	42	102,68
	Total	177	

	Charlson	Fármacos
Z	-2,448	-1,989
Sig. asintót. (bilateral)	,014	,047

Para terminar con el análisis inferencial, añadimos la capacidad de Gravedad para predecir Destino. Estos fueron los resultados:

Tablas XX y XXI: Capacidad Gravedad para predecir Destino

	Destino	N	Rango promedio
Gravedad	Alta	193	153,42
	Ingreso	76	88,21
	Total	269	

	Charlson	Fármacos	Gravedad
Z	-3,426	-3,788	-6,847
Sig. asintót. (bilateral)	,001	,000	,000

Correlación y Regresión: En primer lugar, tenemos los resultados del análisis de correlación entre las tres variables explicativas:

Tabla XXII: Correlación Fármacos y Charlson con Gravedad

		Coeficientes de Correlación		
		Gravedad	Fármacos	Charlson
Gravedad	Correlación de Pearson	1	-,277	-,229
	Sig. (bilateral)		,000	,000
	N	273	273	273
Fármacos	Correlación de Pearson	-,277	1	,444
	Sig. (bilateral)	,000		,000
	N	273	299	299
Charlson	Correlación de Pearson	-,229	,444	1
	Sig. (bilateral)	,000	,000	
	N	273	299	299

El siguiente paso fue el análisis de regresión entre Charlson y Gravedad, cuyos resultados fueron los siguientes:

Tablas XXIII y XXIV: Regresión Charlson-Gravedad

Modelo	R	R cuadrado
1	-,229(a)	,053

Modelo		F	Sig.
1	Regresión	15,026	,000(a)

En cuanto al análisis de regresión entre Fármacos y Gravedad, estos fueron los resultados obtenidos:

Tablas XXV y XXVI: Regresión Fármacos-Gravedad

Modelo	R	R cuadrado
1	-,277(a)	,077

Modelo		F	Sig.
1	Regresión	22,604	,000(a)

Para terminar con el análisis de correlación y regresión, hallamos los coeficientes de las ecuaciones de correlación.

Estos son los coeficientes de la ecuación para Fármacos y Gravedad:

Tabla XXVII: Coeficientes ecuación de correlación Fármacos-Gravedad

Modelo		Coeficientes no estandarizados	
		B	Error típ.
1	(Constante)	3,760	,095
	Fármacos	-,068	,014

Y en la siguiente tabla figuran los coeficientes para Charlson y Gravedad:

Tabla XXVIII: Coeficientes ecuación de correlación Charlson-Gravedad

Modelo		Coeficientes no estandarizados	
		B	Error típ.
1	(Constante)	3,583	,074
	Charlson	-,141	,036

Por último, la parte final de nuestro estudio ha consistido en un análisis multivariable. En esta tabla tenemos las puntuaciones obtenidas por cada una de las variables utilizadas según su capacidad para predecir Destino:

Tabla XXIX: Puntuación variables para predecir Destino

		Puntuación	GI	Sig.
Variables	Fármacos	22,441	1	,000
	Edad	13,645	1	,000
	Género	1,345	1	,246
	Charlson	14,002	1	,000
	Gravedad	46,042	1	,000
Estadísticos globales		59,329	5	,000

Y, para finalizar, estos son los resultados del análisis multivariable usando las tres variables más útiles:

Tablas XXX y XXXI: Pasos de la ecuación mutivariable

Observado			Pronosticado		
			Destino		Porcentaje correcto
			Alta	Ingreso	
Paso 1	Destino	Alta	187	6	96,9
		Ingreso	59	17	22,4
	Porcentaje global				75,8
Paso 2	Destino	Alta	184	9	95,3
		Ingreso	53	23	30,3
	Porcentaje global				77,0
Paso 3	Destino	Alta	182	11	94,3
		Ingreso	51	25	32,9
	Porcentaje global				77,0

		B	E.T.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Paso 1	Gravedad	-1,464	,256	32,653	1	,000	,231
	Constante	3,740	,802	21,730	1	,000	42,116
Paso 2	Fármacos	,133	,044	9,092	1	,003	1,143
	Gravedad	-1,352	,261	26,726	1	,000	,259
	Constante	2,562	,890	8,297	1	,004	12,967
Paso 3	Fármacos	,130	,045	8,369	1	,004	1,139
	Edad	,044	,020	5,179	1	,023	1,045
	Gravedad	-1,315	,268	24,053	1	,000	,269
	Constante	-1,115	1,849	,363	1	,547	,328

DISCUSIÓN

Vemos como las puntuaciones obtenidas por los pacientes en nuestra escala de fármacos se sitúan entre 0 y 17, con un 47,8% de pacientes que toman más de 5 fármacos. Estos datos nos dan una idea de la gran cantidad de fármacos que toman los pacientes ancianos, pudiendo llegar a tomar más de 10 pastillas diferentes al día en un porcentaje nada despreciable de casos.

En cuanto a los grupos, vemos que los fármacos más consumidos son los pertenecientes a las categorías “Protectores gástricos”, y “Fármacos para el dolor”. Estos últimos son también los que los pacientes consumen en mayor cantidad, llegando incluso un paciente a tomar 5 fármacos de este grupo. Vemos que en los grupos de “Anticoagulantes y antiagregantes”, “Fármacos respiratorios”, y “Antidepresivos y ansiolíticos” existe también una importante tendencia a tomar más de un fármaco a la vez (recordar que los anticoagulantes puntúan doble). Mientras tanto, los menos utilizados son los del grupo “Neurolépticos y antiepilépticos”, y los de la categoría “Otros”.

En cuanto al Índice de Charlson, las puntuaciones obtenidas van de 0 a 11, pero un 55,2% de los pacientes tiene 0 o 1, mientras que un 97,7% tiene 4 o menos, datos acordes con la baja gravedad estimada en el triaje.

En lo referente a la Gravedad (recordemos que es estimada), vemos que casi la mitad de los pacientes fueron catalogados en la categoría de gravedad intermedia (3), siendo los pacientes graves (1 y 2) muy poco numerosos, lo que parece que concuerda con las bajas puntuaciones del Índice de Charlson.

La variable resultado, Destino, nos dice que un 26,4% de estos pacientes requirieron ingreso, mientras que el resto fueron dados de alta.

En cuanto al motivo de consulta, observamos una gran variedad de motivos, destacando el dolor (de cualquier parte del cuerpo) como causa principal, con los traumatismos y la fatiga como otros motivos frecuentes.

Hablando ya del diagnóstico, en la gran mayoría de pacientes no estaba especificado, pero en los que sí lo estaba, destacan las infecciones y la insuficiencia cardiaca (esta última muy relacionada con el motivo de consulta fatiga).

Vemos también que la proporción mujeres-hombres entre los pacientes estudiados es de en torno a 3:2.

Por último, la edad vemos que va desde 65 hasta 100, con una mediana de 79 años.

Dentro del análisis inferencial, vemos que Fármacos y Charlson son ambos capaces de predecir el valor de Destino de forma estadísticamente significativa, siendo los valores de Z para ambas variables muy similares, si bien es algo mejor para Fármacos.

Al separar este análisis por género, nos damos cuenta de que en los varones aumenta la ventaja de Fármacos sobre Charlson a la hora de predecir Destino,

pero en las mujeres, Fármacos se hace inferior a Charlson, llegando incluso a casi perder su significación estadística. Esto creemos que es debido a que entre las mujeres es mucho más frecuente el consumo de fármacos del grupo “Antidepresivos y ansiolíticos”, que en la mayoría de los casos no se relacionan con patología grave.

Por último, vemos que Gravedad es también capaz de predecir Destino de forma estadísticamente significativa, siendo el valor de Z para ella mejor que para las otras dos variables explicativas.

En el análisis de Correlación y Regresión vemos que la correlación entre Fármacos y Charlson es de 0,444. Sin embargo la correlación entre estas dos variables y Gravedad es de -0,277 y -0,229 respectivamente. Es una correlación no muy buena, aunque como vemos es ligeramente mejor para Fármacos.

En cuanto a la correlación entre Charlson y Gravedad, y entre Fármacos y Gravedad, vemos que tampoco es muy buena, observándose de nuevo una ligera superioridad de Fármacos sobre Charlson.

Observamos también las ecuaciones de Correlación obtenidas, bastante similares entre sí:

- Gravedad = 3,760 – 0,068 x Fármacos
- Gravedad = 3,583 – 0,141 x Charlson

Por último tenemos el análisis multivariable, en el que observamos que, a la hora de predecir Destino, las mejores variables son, por este orden: Gravedad, Fármacos, Charlson y Edad, mientras que el género no influye de forma estadísticamente significativa.

A la hora de seleccionar las variables que nos permitan predecir de forma conjunta un mayor porcentaje de casos, vemos que se selecciona en primer lugar Gravedad, en segundo lugar Fármacos, y en tercer lugar Edad. Posiblemente se ha elegido Edad y no Charlson porque probablemente, muchos de los casos que se explican gracias a Charlson lo hacen también gracias a Fármacos. Usando estas tres variables hemos logrado explicar un 77% de los casos, un porcentaje alto, pero que es el mismo que usando solo Gravedad y Fármacos, y solo un 1,2% superior al porcentaje que lograríamos explicar usando solo la variable Gravedad.

CONCLUSIONES

Ante la pregunta *¿Qué podría aportar este Trabajo de Fin de Grado?*, creo que su principal aportación es una forma de estimar el grado de pluripatología de los pacientes que parece comparable al Índice de Charlson (gold standard actual), e incluso aparentemente ligeramente superior. Además es una escala más sencilla que el Índice de Charlson, lo que podría permitir evaluar el grado de pluripatología más rápidamente que este.

Sin embargo, a la hora de predecir si un paciente será dado de alta o ingresará nuestra escala es inferior a la gravedad estimada en el triaje.

Por último, la correlación entre nuestra escala y el Índice de Charlson, y entre estas dos y la gravedad estimada en el triaje no es muy alta, principalmente entre la gravedad y las dos escalas.

Este estudio tiene lógicamente sus limitaciones, entre las que se encuentran:

- Otorga a todos los fármacos, salvo a los anticoagulantes, la misma puntuación, sin tener en cuenta la gravedad de las patologías para las que se usan habitualmente ni sus posibles efectos secundarios.
- Dentro de este punto destacar principalmente la categoría “Antidepresivos y ansiolíticos”, que en mi opinión podría ser eliminada de nuestra escala de Fármacos.
- No tiene en cuenta la dosis del fármaco, ni si tomándolo el paciente se mantiene estable y bien controlado.
- El estudio solo tiene en cuenta el momento concreto en el que los pacientes acudieron al Servicio de Urgencias, y si en esa ocasión fueron dados de alta o requirieron ingreso. Sería útil poder ampliar el estudio viendo la evolución de estos pacientes a lo largo de un periodo de tiempo (un año por ejemplo), y su relación con los fármacos que toman.
- En 26 de los pacientes estudiados no se conoce el valor de Gravedad, y en 4 no se sabe si fueron dados de alta o ingresaron en el hospital.

BIBLIOGRAFÍA

1. Manuel Francisco Fernández Miera. El paciente pluripatológico en el ámbito hospitalario. *Gac Sanit.* 2008;22(2):137-43.
2. Oscar Rosas-Carrasco, Eduardo González-Flores, Ana M. Brito-Carrera, Odín E. Vázquez-Valdez, Emma Peschard-Sáenz, Luis Miguel Gutierrez-Robledo et al. Evaluación de la comorbilidad en el adulto mayor. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 2011; 49 (2): 153-162.
3. M. Bernabeu-Wittel, P. Alonso-Coello, M. Rico-Blázquez, R. Rotaèche del Campo, S. Sánchez Gómez y E. Casariego Vales. Desarrollo de guías de práctica clínica en pacientes con comorbilidad y pluripatología. *Revista Clínica Española* 2013; 214 (6): 328-335.
4. Ministerio de Sanidad y Política Social. Unidad de Pacientes Pluripatológicos. Estándares y recomendaciones. Informes, estudios e investigación 2009.
5. Nicolás Ignacio Martínez Velilla e Idoia de Gaminde Inda. Índices de Comorbilidad y Multimorbilidad en el paciente anciano. *Medicina Clínica* 2009; 136 (10): 441-446.
6. Antoni Sicras-Mainar, Soledad Velasco-Velasco, Ruth Navarro-Artieda, Milagrosa Blanca Tamayo, Alba Aguado Jodar, Amador Ruíz Torrejón et al. Comparación entre tres métodos de medida de la multimorbilidad en función del uso de recursos sanitarios en atención primaria. *Atención Primaria* 2011; 44 (6): 348-357.