

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

UNIDAD DE POST GRADO

Edema Agudo De Pulmon Cardiogenico En Ancianos Y Muy Ancianos: Factores Desencadenantes Y Su Pronostico Al Año.

TESIS Para optar el titulo profesional de: SEGUNDA ESPECIALIZACIÓN EN CARDIOLOGÍA.

AUTOR :

Anibal Guerrero Noriega.

ASESOR : Gustavo Saravia Risso.

LIMA - PERÚ 2004

“ Dedico a la memoria de mis padres y al inmenso cariño de mi esposa e hija”.

INDICE

CAPITULO	pag
RESUMEN.....	04
INTRODUCCION.....	05
FUNDAMENTOS.....	09
METODOLOGIA.....	11
RESULTADOS.....	16
DISCUSION.....	25
CONCLUSIONES.....	30
RECOMENDACIONES.....	31
REFERENCIAS.....	32
ANEXOS.....	34

RESUMEN

FUNDAMENTOS. En nuestro medio no conocemos los factores desencadenantes de edema agudo de pulmón cardiogénico (EAPC)) y la tasa de mortalidad al año en pacientes ≥ 70 años.

METODOLOGIA. El presente trabajo es un estudio retrospectivo-descriptivo y longitudinal. Se incluyeron 35 casos de pacientes ≥ 70 años con Diagnóstico de Edema Agudo de Pulmón Cardiogénico, atendidos en la Unidad de Trauma Shock del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren entre el 1 de enero del 2001 y 31 de Junio del 2002 siendo seguidos por un año para conocer su mortalidad. Sus datos clínicos, y ecocardiográficos fueron obtenidos de sus historias clínicas.

RESULTADOS. Fueron 14 (40.0%) los casos fallecidos, siendo significativamente más frecuente el sexo masculino con una frecuencia del 52.8% ($p=0.042$), y predominantemente el masculino ≥ 80 años con el 63.6 %. Los factores desencadenantes de EAPC más frecuente son la Crisis Hipertensiva con una frecuencia del 42.9%, seguido por la arritmia cardíaca en el 14.3% y la insuficiente terapia médica en el 11.4%. Los pacientes ≥ 80 años tienen significativamente ($p=0.004$) una mejor fracción de eyección ventricular (50.69%) que los pacientes < 80 años (37.4%), por lo que muchos pacientes ≥ 80 años cursan EAPC con disfunción diastólica. La cardiopatía Hipertensiva es la entidad cardíaca más frecuente (48.2%) seguidos por la cardiopatía isquémica (34.4%). La furosemida (94.4%) y el isosorbide (77.7%) son los fármacos más frecuentemente recetados al alta hospitalaria en pacientes con Disfunción Sistólica. El 55.5 % de pacientes no reciben o reciben dosis subterapéuticas de IECA al alta.

CONCLUSIONES. La mortalidad al año en pacientes ancianos con EAPC es muy alta, sobretodo en pacientes ≥ 80 años y sexo masculino y no reciben tratamiento médico óptimo en la mayoría de casos. La crisis Hipertensiva es el principal factor desencadenante en este grupo de pacientes.

INTRODUCCION

El Edema Agudo del Pulmón Cardiogénico (EAPC) es una condición clínica grave, con alto riesgo de mortalidad intrahospitalaria y a largo plazo (1), que se observa con relativa frecuencia en el departamento de emergencia, sobre todo en hospitales que atienden pacientes geriátricos predominantemente. La insuficiencia cardiaca se ha convertido actualmente en la primera causa de egresos hospitalarios en pacientes mayores de 65 años (2,3,4). El Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren (HNASS) presenta una incidencia de 9.94% (72 casos) de edema agudo de pulmón atendidos en la unidad de trauma shock en el año de 1999, que lo convierte en uno de los principales problemas médicos de emergencia.

Muchos estudios establecen a la edad como un factor de riesgo implicado en aumentar la incidencia de insuficiencia cardiaca y en aumentar la mortalidad en pacientes con edema agudo de pulmón debido a cambios relacionados con el envejecimiento en la estructura y función del corazón y al incremento de la prevalencia y duración acumulativa de la hipertensión sistémica y de la enfermedad coronaria (1,2,8). Se reporta a la insuficiencia cardiaca progresiva, la insuficiencia coronaria y el infarto miocárdico como los factores precipitantes de EAPC más frecuentes en pacientes adultos, pero no se sabe si estos factores son también importantes en pacientes muy ancianos, donde la disfunción diastólica de ventrículo izquierdo es causa frecuente de insuficiencia cardiaca (1,8,12).

En estas últimas décadas se ha avanzado en la terapia médica de la insuficiencia cardiaca, tanto en la prevención, mejoría de calidad de vida, reducción de las rehospitalizaciones y de la mortalidad a base de IECA,

Diuréticos, Digoxina, β Bloqueadores e Inhibidores de la aldosterona, pero son inadecuadamente utilizados en pacientes elegibles, sobre todo en pacientes seniles por el temor de los efectos indeseables que pueden presentarse durante su uso (10,11).

El presente estudio estará dirigido a conocer las frecuencias de los factores causales de EAPC y su pronóstico al año en pacientes ancianos mayores de 70 años.

ANTECEDENTES DEL PROBLEMA.

A pesar que existe una amplia cantidad de información que describe el Edema Agudo de Pulmón como factor pronóstico en el cuadro de infarto agudo de miocardio, sin embargo, existen pocos estudios que describen poblaciones cuya presentación es el Edema Agudo de Pulmón por otras causas cardíacas, especialmente en muy ancianos, y actualmente no existen variables clínicas epidemiológicas que permitan estratificar a estos pacientes según su riesgo de mortalidad.

En nuestro medio no se conoce estudio que aborde específicamente este problema y en el Hospital Alberto Sabogal Sologuren sería el primer estudio de este tipo.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

¿Cuál es la frecuencia de los factores desencadenantes y la mortalidad al año en pacientes ≥ 70 años con Edema Agudo de Pulmón

Cardiogénico atendidos en la unidad de trauma Shock del HNASS-CALLAO desde el 1° de Enero del 2001 hasta el 31 de mayo del 2002?

HIPÓTESIS DE TRABAJO.

Los factores clínicos desencadenantes de EAPC en pacientes ancianos y muy ancianos son muy frecuentemente identificables y generan una alta mortalidad al año.

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.

OBJETIVO GENERAL:

1. Conocer los factores clínicos desencadenantes de EAP cardiogénico en pacientes ≥ 70 años, atendidos en la unidad de trauma shock del Hospital Alberto Sabogal Sologuren desde el 1° de Enero del 2001 hasta el 31 de mayo del 2002.
2. Determinar el porcentaje de mortalidad al año de pacientes ≥ 70 años atendidos por Edema Agudo de Pulmón Cardiogénico en la unidad de trauma shock del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren desde el 1 de Enero del 2001 hasta el 31 de mayo del 2002.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Conocer la frecuencia de los factores clínicos desencadenantes de Edema Agudo de Pulmón Cardiogénico en pacientes ≥ 70 años atendidos en la unidad de unidad de trauma shock del Hospital Alberto

Sabogal Sologuren desde el 1 de Enero del 2001 hasta el 31 de mayo del 2002.

2. Conocer las enfermedades cardiacas más frecuentes en pacientes ≥ 70 años con Edema Agudo de Pulmón Cardiogénico atendidos por la unidad de trauma shock del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren.
3. Conocer la frecuencia de disfunción sistólica y/o diastólica en pacientes ≥ 70 años con Edema Agudo de Pulmón Cardiogénico atendidos en la unidad de trauma shock del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren.
4. Conocer la frecuencia del tratamiento médico adecuado para ICC en pacientes ≥ 70 años atendidos por Edema Agudo de Pulmón Cardiogénico y Disfunción Sistólica del Ventrículo Izquierdo al momento del alta hospitalaria.
5. Conocer el porcentaje de mortalidad del año según grupo etario de los pacientes ≥ 70 años con Edema Agudo de Pulmón Cardiogénico atendidos en Unidad de trauma shock del Hospital Alberto Sabogal Sologuren.
6. Conocer el porcentaje de mortalidad al año según los factores desencadenantes de EAPC en pacientes ≥ 70 años.

FUNDAMENTOS.

MARCO TEORICO:

El Edema Agudo de Pulmón es una condición clínica grave, que genera una mortalidad intrahospitalaria del 16% y al año de seguimiento una mortalidad del 51% aproximadamente (1,3,13). Está caracterizado clínicamente por la presencia de dificultad respiratoria aguda y signos de congestión pulmonar provocado por el incremento anormal de la presión capilar pulmonar debido a una disfunción sistólica y/o diastólica del ventrículo izquierdo.

Cualquier injuria cardiaca que altere este parámetro hemodinámica puede desencadenarlo, siendo el infarto de miocardio (26.4%), la insuficiencia cardiaca progresiva (25.5%), la insuficiencia coronaria (20.8%), la incomplicencia médica y dietética (9.4%), la arritmia cardiaca (8.5%) los factores desencadenantes más importantes y que son identificables en más del 90% de los casos (1,6,7).

Se ha identificado a la edad mayores de 70 años, a la presión arterial sistólica < 160 mm de Hg. en la admisión y factores clínicos otros que la insuficiencia cardiaca progresiva como los factores más importantes que aumentan la mortalidad de los pacientes con EAPC en el seguimiento (1). Aunque algunos estudios no han podido identificar algún factor clínico.

Los ancianos tienen la más alta prevalencia de insuficiencia cardiaca, y se reporta una prevalencia del 9% aproximadamente en mayores de 80 años, donde la disfunción diastólica es una causa importante (4,8). La

incidencia exacta de disfunción diastólica es desconocida. En una reciente revisión, se estimó que del 20-30% de todos los ingresos por insuficiencia cardiaca en un centro universitario, son por insuficiencia cardiaca diastólica. Entre las mujeres de más de 65 años parece ser la causa más frecuente de insuficiencia cardiaca que la disfunción sistólica(12).

Varias guías de tratamiento han hecho una fuerte recomendación, validadas por muchos estudios, que los IECA sean usados en todos los pacientes con insuficiencia cardiaca de tipo sistólico.

A pesar de estas recomendaciones una gran proporción de pacientes con ICC no reciben IECA y cuando son usados, las dosis prescritas son sustancialmente más pequeñas que las dosis objetivos usados en estudios de gran escala. La preferencia de los médicos a usar bajas dosis, de IECA, sobre todo por médicos internistas y en pacientes ancianos, puede reflejar la percepción equivocada que dosis bajas son tan efectivas como alta dosis y están asociados a bajo riesgo de efectos adversos (9, 10, 11).

METODOLOGÍA.

El presente trabajo es un estudio descriptivo, retrospectivo y longitudinal.

La población estudiada son 35 casos registrados con diagnóstico de Edema Agudo de Pulmón mayor o igual de 70 años, atendidos en la Unidad de Trauma Shock del Hospital Alberto Sabogal Sologuren – Essalud, desde el 1° de enero de 2001 hasta el 31 de Mayo del 2002, se ha revisado todas las Historias Clínicas de los pacientes que cumplieron los criterios de inclusión y los datos fueron registrados en una ficha individual diseñada para tal fin.

Para reconocer la mortalidad al año de los casos se realizó una llamada telefónica y/o visita domiciliaria, preguntando el estado actual del paciente.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN.

Todos los pacientes mayores o igual a 70 años con diagnóstico clínico de Edema Agudo de Pulmón de probable origen cardiogénico y con una presión arterial sistólica mayor ó igual de 90 mm de Hg en la Admisión.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.

- Pacientes menor de 70 años.
- Edema Agudo de Pulmón de otras causas no cardiogénica.
- Edema Agudo de Pulmón Asociados a Shock Cardiogénico o séptico en la admisión.
- Pacientes con Historia clínica perdida o incompleta.

ANÁLISIS DE DATOS:

Los datos obtenidos fueron divididos en subgrupos de acuerdo a la edad en pacientes menores de 80 años y pacientes mayor o igual a 80 años, y ordenados en tablas de doble entrada.

La diferencia de las variables para establecer su significación pronóstica al año serán analizados por el Test de Student's y el chi cuadrado cuando sean posibles.

VARIABLES INDEPENDIENTES:

VARIABLES CARDIACAS:

Infarto del miocardio, Angina inestable, Arritmia cardíaca, Enfermedad Valvular Aguda e Insuficiencia cardiaca rápidamente progresiva.

VARIABLES SISTÉMICAS:

Hipertensión Sistémica, Anemia, Infección Respiratoria Aguda.

VARIABLES DEL PACIENTE:

Ningún tratamiento médico, incumplimiento de Terapia Farmacológica y/o Dietética e Insuficiente Terapia Médica.

VARIABLE DEPENDIENTE:

Porcentaje de mortalidad al año en pacientes mayores o igual a 70 años con Edema Agudo de Pulmón Cardiogénico atendidos en el Hospital Alberto Sabogal Sologuren – Callao.

VARIABLES INTERVINIENTES:

Edad, sexo, raza, antecedente de enfermedad pulmonar severa y neoplasia.

DEFINICIÓN Y OPERACIONABILIDAD DE LAS VARIABLES:

EDEMA AGUDO DE PULMÓN:

Se define a los casos que reúnan todos los siguientes criterios.

- Disnea al reposo de reciente presentación con menor a igual 24 horas de inicio.
- Crépitos pulmonares bilaterales y
- Signos de congestión venosa pulmonar, con Edema Intersticial o Alveolar presente en la Radiografía de Tórax.

FACTORES CLÍNICOS PRECIPITANTES DE EAP:

FACTORES CARDÍACOS.

INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO:

Debe reunir dos de los siguientes criterios:

- Angina pectoris mayor o igual a 20 minutos de duración.
- Desarrollo de nueva onda Q mayor o igual a 30 mseg. En 2 derivaciones contiguas.
- Elevación sérica del CK total a doble de lo normal, CK – MB mayor o igual a 4% ó mayor o igual 25 U/ml.

ANGINA INESTABLE:

Presencia de angina al reposo mayor o igual a 20 minutos de duración o angina progresiva menos de un mes, sin infarto del miocardio.

ARRITMIA CARDIACA:

Definido si cumple lo siguiente:

- Taquicardia supraventricular sostenido con FC mayor o igual a 150.
- Taquicardia ventricular con FC mayor o igual a 100.

ENFERMEDAD VALVULAR AGUDA:

Definido cuando hay una clara historia de enfermedad valvular precipitante del EAP como: Trombosis de válvula protésica, ruptura del músculo papilar, etc.

INSUFICIENCIA CARDIACA CONGESTIVA RÁPIDAMENTE PROGRESIVA:

Definido como una historia de disnea progresiva y edema ocurrido sobre un periodo de 7 días, que podría tratarse de una miocarditis fulminante.

FACTORES SISTÉMICOS.

HIPERTENSIÓN SISTÉMICA:

Se considera como causa de EAP si presenta en la Admisión: PAS mayor o igual a 200 mm de Hg y/o PAD mayor o igual a 120 mm de Hg.

ANEMIA:

Si el paciente presenta en la Admisión un Hematocrito menor o igual al 20 %.

INFECCIÓN DEL APARATO RESPIRATORIO:

Si el paciente presenta lo siguiente:

- Antecedentes de síntomas de infección respiratoria en días previos.
- Presencia de expectoración mucopurulenta y/o leucocitosis mayor o igual a 12,000 células /mm³.

FACTORES DEL PACIENTE:

Solo se incluirán en este grupo los pacientes que no cumplan criterios de factores anteriores.

- Falta de tratamiento médico: cuando el paciente no tiene historia de tratamiento previo.
- Incumplimiento terapia farmacológica o régimen dietético: si el paciente se presenta con edema de miembros inferiores y reporta suspensión o dosis menores del tratamiento medico indicado con un tiempo mayor de 72 horas
- Insuficiente terapia medica: cuando el paciente tiene antecedente de ICC con disfunción sistólico y recibe dosis bajas de IECA.

Nota: No se considera a la embolia pulmonar como factor desencadenante por falta de medios en el HNASS de realizar un diagnóstico definitivo y se considerará a los pacientes sospechosos como otros.

TRATAMIENTO MÉDICO ADECUADO DE INSUFICIENCIA CARDIACA AL ALTA.

Si el paciente con disfunción sistólica del VI, con FE menor o igual a 45% son dados de alta con:

- (1) Captopril mayor o igual a 75 mg/día ó
Enalapril mayor o igual a 20 mg/día.
- (2) Digoxina y
- (3) Diurético.

RESULTADOS:

La población de pacientes \geq de 70 años atendidos en la Unidad de trauma-Shock del HNASS – Essalud desde el 1° de Enero de 2001 hasta el 31 de Mayo del 2002 y que cumplieron los criterios de inclusión son 35 casos, siendo la edad promedio de 78.5 años , de los cuales 17 son \geq de 80 años. El sexo masculino es el predominante con el 65.7%.

Según la tabla N° 1 se observa que el antecedente patológico más frecuentes de esta población es la Hipertensión Arterial Sistémica en el 94.3% de los casos y la Insuficiencia Cardíaca Crónica en el 54.3%. Se observa además que los antecedentes patológicos de Diabetes Mellitus, angina estable, infarto del miocardio previo e insuficiencia cardíaca crónica son menos prevalentes en pacientes \geq de 80 años.

La tabla N° 2 muestra los hallazgos clínicos en la admisión. El promedio de la PAS es de 188.26 mm de hg y la PAD es de 102.11 mm de hg, por lo que se observa que muchos de estos pacientes añosos con EAPC ingresaron a la Emergencia en Crisis Hipertensiva. Otros hallazgos clínicos frecuentes son la Ingurgitación yugular en el 74.3% , seguido por la cardiomegalia radiológica en el 62.9% y el edema de miembros inferiores en el 60% de los casos. Además se observa que el tercer ruido es pobremente registrados en el 11.4%. La frecuencia de estos hallazgos clínicos son similares entre los dos grupos etáreos.

La tabla N°3 muestra los factores desencadenantes de EAPC detectados. Se observa que en ambos grupos etáreos la Crisis Hipertensiva es el factor desencadenante más frecuente con el 42.9% de los casos. Otros factores frecuentes registrados son la arritmia cardiaca en el 14.3% y la insuficiente terapia médica en el 11.4%. Se observa también que los Eventos Coronarios Agudos, tipo Infarto del Miocardio y Angina Inestable, sólo se registraron en pacientes menores de 80 años y la insuficiente terapia médica fue más frecuentes también en este grupo de pacientes. En cambio la Crisis Hipertensiva, las arritmias cardiacas y el incumplimiento de la terapia farmacológica y/o dietética es más frecuente en \geq de 80 años de edad.

La tabla N° 4 muestra los Diagnósticos Ecocardiográficos de estos pacientes. Se observa que la cardiopatía Hipertensiva es el más frecuente con el 51.7% de los casos, con porcentajes similares en ambos grupos etáreos. Existe una mayor frecuencia (casi el doble) de cardiopatía isquémica en pacientes menores de 80 años con un 43.8% , pero la patología valvular es más frecuente en pacientes \geq de 80 años. La insuficiencia cardiaca por disfunción diastólica es más frecuente en pacientes \geq de 80 años con el 53.9% de los casos. En pacientes menores de 80 años la disfunción diastólica es sólo 18.8 %; pero, tienen una más pobre fracción de eyección con un promedio del 37.4% con una diferencia altamente significativa, (p= 0.004)

La tabla N° 5 muestra el manejo farmacológico al alta hospitalaria de los pacientes que han sobrevivido y tienen Insuficiencia Cardiaca con disfunción sistólica del VI. Aunque es un grupo pequeño de casos, se observa que los pacientes \geq de 80 años no reciben o reciben dosis sub-terapéuticas de IECA en un 80%. Todos los pacientes menores de 80 años reciben IECA; pero, el 46.2% reciben dosis sub-terapéuticas. La

furosemida y el Isosorbide son los fármacos más recetados al alta hospitalaria.

La tabla N° 6 muestra la mortalidad al año de seguimiento de estos pacientes. Se observa que 14 pacientes han fallecido, alcanzando una Tasa de Mortalidad del 40.0% en promedio, pero los pacientes \geq de 80 años tienen una mayor tasa de mortalidad, aunque no significativa, con un 47.1% . El sexo masculino significativamente tiene una mayor mortalidad (52.8% con relación a la población masculina global) que la mortalidad femenina (sólo alcanzó un 16.7%). En esta tabla también se puede observar que los pacientes que tiene disfunción diastólica la tasa de mortalidad al año es baja, alcanzando el 10%, con una diferencia significativa con relación a EAPC con disfunción sistólica (42.1%) y de los que no tuvieron estudio ecocardiográfico (83.3%) debido a mortalidad temprana.

En cuanto a los factores desencadenantes de EAPC y su relación con mortalidad, aunque los casos son muy pequeños, se puede observar que los pacientes que presentan angina inestable, incumplimiento de la terapia farmacológica y/o dietética y con insuficiente terapia médica tienen mejor pronóstico a diferencia de los pacientes que se presentan con Infarto agudo del miocardio, arritmia cardíaca en \geq de 80 años, crisis hipertensiva e infección respiratoria aguda tienen peor pronóstico al año.

TABLA N° 1: Distribución de los pacientes 70 años con EAPC atendidos en la Unidad de Trauma Shock del HNASS – ESSALUD desde el 01 de Enero del 2001 hasta el 31 de Mayo del 2002 según los antecedentes patológicos.

ANTECEDENTES PATOLÓGICOS	GRUPO ETARIO					
	< 80 años		≥80 años		TOTAL	
	n	%	n	%	n	%
- Hipertensión sistémica	17	94.4	16	94.1	33	94.3
- Diabetes.	05	27.8	02	11.8	07	20.0
- Angina estable.	06	33.3	01	5.9	07	20.0
- Infarto miocardio previo.	07	38.9	04	23.5	11	31.4
- Insuficiencia cardíaca crónica.	12	66.7	07	41.2	19	54.3
- Insuficiencia renal crónica.	01	05.6	01	5.9	02	5.7
- Cardiopatía valvular.	01	5.6	02	11.8	03	8.6
TOTAL DE PACIENTES	18	100	17	100	35	100

TABLA N° 2: Distribución de los hallazgos clínicos epidemiológicos en la admisión.

HALLAZGOS CLÍNICOS - EPIDEMIOLÓGICOS EN LA ADMISION	GRUPO ETARIO				TOTAL		ANOVA/ CHI 2
	< 80 años		≥ 80 años		n	%	
	n	%	n	%			P
Edad/años(DE)	18	73.9(3)	17	83.4(2.9)	35	78.5(5.6)	
Sexo masculino.	12	66.7	11	64.7	23	65.7	
Presión arterial sistólica.(DE)	18	188.8(34.6)	17	187.6(42.9)	35	188.3(38.3)	NS
Presión arterial diastólica.(DE)	18	105.5(18.3)	17	98.5(24.6)	35	102.1(21.5)	NS
Frecuencia cardiaca.(DE)	18	126.7(19)	17	122.5(26)	35	124.6(22.4)	NS
S ₃	01	5.6	03	17.6	04	11.4	NS
Ingurgitación yugular.	14	77.8	12	70.6	26	74.3	NS
Edema de MMII	11	61.1	10	58.8	21	60.0	NS
Cardiomegalia.	12	66.7	10	58.8	22	62.9	NS
HTO % (DE)	18	35.3(9.2)	17	36.9(8.1)	35	36.1(8.6)	NS
Creatinina mg/dl. (DE)	17	1.48(0.9)	17	1.47(0.7)	34	1.48(0.8)	NS

TABLA N° 3: Distribución de los pacientes 70 a ños con EAPC atendidos en la Unidad de Trauma Shock del HNASS – ESSALUD desde el 01 de Enero del 2001 al 31 de Mayo del 2002 según factores desencadenantes.

FACTORES DESENCADENANTES	GRUPO ETARIO				TOTAL	
	< 80 años		≥ 80 años			
	n	%	n	%	n	%
Factores Cardíacos	01	5.6	0	0	01	2.9
- Infarto agudo del miocardio.	02	11.1	0	0	02	5.7
- Angina inestable.	02	11.1	03	17.6	05	14.3
- Arritmia.	0	0	0	0	0	0
- Cardiopatía valvular aguda.						
Factores Sistemicos	07	38.9	08	47.1	15	42.9
- Crisis Hipertensiva	01	5.6	0	0	01	2.9
- Anemia.	01	5.6	01	5.9	02	5.7
- Infección Respiratoria Aguda.						
Factores del paciente.	0	0	01	5.9	01	2.9
- Ningún tratamiento médico.	0	0	02	11.8	02	5.7
- Incumplimiento de Terapia farmacológica y/o dietética.	03	16.7	01	5.9	04	11.4
- Insuficiencia terapia médica.	01	5.6	01	5.9	02	5.7
- No definido						
TOTAL	17	100	18	100	35	100

TABLA N° 4: Distribución de los pacientes > 70 años con EAPC atendidos en la Unidad de Trauma Shock del HNASS – ESSALUD desde el 01 de Enero del 2001 al 31 de Mayo del 2002 según enfermedad cardiaca diagnosticada por estudio ecocardiográfico.

ENFERMEDAD CARDIACA	GRUPO ETARIO				TOTAL		Anova/ Chi 2
	<80 años		≥ 80 años		n	%	p
	n	%	n	%			
- Cardiopatía hipertensiva.	08	50.0	06	46.2	14	48.2	NS
- Cardiopatía Isquémica probable	07	43.8	03	23.2	10	34.3	NS
- Cardiomiopatía hipertrófica.	0	0	01	7.6	01	3.4	NS
- Cardiomiopatía dilatada.	02	12.5	02	15.3	04	13.8	NS
- Cardiopatía valvular.	01	6.2	03	23.0	04	13.8	NS
- Disfunción Sistólica	13	81.3	06	46.2	19	65.6	0.064
- Disfunción Diastólica.	03	18.8	07	53.8	10	34.4	0.064
- FE % (DE)	16	37.4(13)	13	50.7(12)	29	43.4(14)	0.004

TABLA N° 5: Distribución de los pacientes 70 a ños con EAPC atendidos en la Unidad de Trauma Shock del HNASS – ESSALUD según tratamiento recibido al alta hospitalaria.

TRATAMIENTO	GRUPO ETARIO				TOTAL	
	<80 años		≥ 80 años			
	n	%	n	%	n	%
- Disfunción Sistólica	13	72.2	05	27.8	18	100
- IECA a dosis terapéutica.	07	53.8	01	20	08	44.4
- IECA a Sub dosis terapéuticas.	06	46.2	02	40	08	44.4
- Ningún IECA	0	0	02	40	02	11.1
- Digoxina.	08	61.5	03	60	11	61.1
- Furosemida.	13	100	04	80	17	94.4
- Isorbide.	10	76.9	04	80	14	77.7
- Betabloqueador.	0	0	0	0	0	0
- Calcio antagonista.	02	15.3	0	0	02	11.1
- Espironalactona.	04	30.7	03	60	07	38.8

TABLA N° 6: Mortalidad al Año y su relación con los factores desencadenantes de los pacientes 70 años con EAPC .

GRUPOS SELECCIONADOS	GRUPOS ETAREOS						
	< 80 años		≥80 años		TOTAL		Chi 2
	n	%	n	%	n	%	p
FACTORES DEMOGRÁFICOS.							
- Todos los pacientes estudiados	18	51.4	17	48.6	35	100	
- Todos los pacientes fallecidos	06	33.3	08	47.1	14	40	0.407
- Masculino	05	41.7	07	63.6	12	52.8	0.042
- Femenino	01	16.7	01	16.7	02	16.6	NS
FACTORES CLÍNICOS							
- Pacientes con disfunción sistólica.	05	38.5	03	42.9	08	42.1	
- Pacientes con disfunción diastólica.	0	0	01	16.7	01	10	
- Sin estudio ecocardiografico	01	50	04	100	05	83.3	
- Infarto agudo de miocardio.	01	100	0	0	01	100	
- Angina Inestable.	0	0	0	0	0	0	
- Arritmia cardiaca.	0	0	02	66.7	02	40.0	
- Crisis hipertensiva	03	42.9	04	50	07	46.7	
- Infección respiratoria aguda.	01	100	0	0	01	50.0	
- Ningún tratamiento médico	01	33.3	0	0	01	100	
- Incumplimiento de terapia farmacológica y/o dietético	0	0	0	0	0	0	
- Insuficiencia terapia medica.	0	0	01	100	01	25.0	
- No definido	0	0	01	100	01	50.0	

DISCUSION:

Los resultados del este estudio, muestra que los pacientes ≥ 70 años admitidos en la Unidad de Trauma-Shock del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren con diagnóstico de Edema agudo de Pulmón Cardiogénico tienen una alta tasa de mortalidad al año de seguimiento, siendo el 40.0%. Aunque no existe un estudio con una población estrictamente similar, este porcentaje de mortalidad es mayor al 20% de lo reportado por el estudio RALES (5) en pacientes del grupo placebo con promedio de edad menor y con ICC en clase funcional III-IV, pero menor al porcentaje del 51.2% reportado por Golderger et al (1) en pacientes con Edema Agudo Pulmón antes de la era de los IECA, betabloqueadores y antagonista de aldosterona en el manejo de ICC, pero similar a 38% reportado por Cowie et (13) al en una población añosa similar a este estudio, con reciente diagnóstico de ICC predominantemente en clase funcional III-IV.

Se observa en este estudio que los pacientes ≥ 80 años, tienen una mayor tasa de mortalidad que alcanza el 47.1%, aunque no significativo. Cowie et al (13) encuentra a la edad como un factor asociado a mayor mortalidad por cada 10 años de diferencia.

En este estudio también se encuentra al sexo masculino asociado con una mayor mortalidad, siendo el 52.8% de toda la población masculina con una diferencia significativa ($p=0.042$) y sobre todo en ≥ 80 años que alcanza el 63.6%.

Se reporta en este estudio a la Crisis Hipertensiva el principal factor desencadenante de Edema agudo de pulmón en el 42.9%, sobre todo en pacientes ≥ 80 años que alcanza el 47.1%. Este alto porcentaje puede ser debido, probablemente a que es una población muy anciana altamente

hipertensa (94.3%). Se reporta que el 50% de las personas >65 años son hipertensas y el 75% de los ancianos negros. Las arritmias cardiacas también es un factor importante, sobre todo en ancianos ≥ 80 años con el 17.6 %. Los eventos coronarios agudos como las anginas inestable y el infarto agudo del miocardio son de menor frecuencia con el 5.7% y 2.9% respectivamente. Este puede ser debido a que la población seleccionado son pacientes captados en la Unidad de Trauma-Shock y muchos de pacientes con eventos coronarios hacen complicaciones de Edema Agudo de Pulmón durante su hospitalización en otros servicios, como la Unidad de Cuidados Coronarios.

En cuanto a las características clínicas en la admisión de nuestra población no encontramos diferencias entre los dos grupos etáreos. Observamos que los pacientes ingresan hipertensos sistólicos(188.2 + 38.3 mm hg), diastólicos (102 +21.55 mm hg), taquicardicos (124.62 + 22.4 latidos por min), con ingurgitación yugular (74.3%), edema de miembros inferiores(61.1%), y con cardiomegalia en la radiografía de tórax (62.9%) pero, con pobre reporte de galope ventricular(11.4%), probablemente por la dificultad de auscultarlos durante estas crisis. Algunas de estas características son similares a lo reportado por Cotter et al(14) en pacientes con edema agudo de pulmón tratados con dinitrato de Isosorbide IV, teniendo PA media de 132 +19 mm hg y 117 +18 latidos por min.

Se observa además en este estudio una tendencia, aunque no significativa, que los pacientes ≥ 80 años tienen menos antecedentes de angina al esfuerzo e infarto del miocardio previo. Esto puede ser debido a que los pacientes más añosos realizan actividades físicas muy limitadas como para provocar angina pectoris y en edades extremas la incidencia de

infarto del miocardio disminuye por tener placas ateromatosos más estables y calcificadas, aunque la prevalencia de enfermedad coronaria es más alta.

En cuando a los hallazgos encontrados ecocardiograficamente se observa que la cardiopatía hipertensiva es la más frecuente en el 48.2%, seguido por la Cardiopatía isquémica en el 34.4%. Muchos estudios reportan a la cardiopatía coronaria la principal causa de Insuficiencia Cardíaca en países desarrollados, pero el estudio Framingham (16) reporta resultado similar a este estudio, siendo la cardiopatía hipertensiva la principal causa seguido por la cardiopatía coronaria. Observamos además que los pacientes ≥ 80 años tienen una frecuencia menor de cardiopatía isquémica en el 23.1 %, sin ser significativo por el poco numero de casos. También observamos que la cardiopatía valvular es más frecuente en paciente ≥ 80 años, en el 23.0%, sobre todo por valvulopatía degenerativa.

En este estudio se reporta que la disfunción sistólica del VI es frecuente con un porcentaje de 65.6%, pero es más predominante en <80 años con el 81.3%. Senni et al reporta hallazgos similares, el 57% con disfunción sistólica, pero sus paciente ≥ 80 años tienen una mayor frecuencia de función cardíaca preservada.

En este estudio se observa los ancianos ≥ 80 años presentan una mejor función sistólica de VI, existiendo una diferencia significativa ($p=0.004$) en cuanto a la Fracción de eyección entre los grupos etareos. Así los pacientes <80 años tienen una FE de 37.4 % ± 13.3 y los pacientes ≥ 80 años 50.69% ± 11.9 , por lo que estos pacientes tienen Insuficiencia cardíaca predominantemente diastólico.

Con relación a pacientes con disfunción sistólica del vi y el tratamiento farmacológico recibido al alta hospitalaria se observa que predominantemente reciben medicación que alivian los síntomas cardíacos,

siendo la furosemida con el mayor porcentaje de prescripción en el 94.4%, así como el isosorbide en el 77.7% y la digoxina en el 61.1%

Los IECA a dosis terapéuticas ópticas son recetados en el 44.4% y la mayoría en el 55.6% no reciben o reciben subdosis, predominantemente en pacientes ≥ 80 años. Todos estos pacientes hospitalizados fueron dados de alta hospitalaria por médicos internistas. Reis et al (9) reporta que los pacientes cardíacos con disfunción sistólica que son dados de alta por médicos generales recibiendo IECA en el 46.1%, siendo también los diuréticos el más prescrito con el 76.6%.

Este estudio muestra que los pacientes que cursan con disfunción sistólica del VI o no tienen estudios ecocardiográficos (por muerte precoz) tienen peor pronóstico que los pacientes que cursan con función sistólica conservada. Solo en fecha reciente se ha reconocido a la insuficiencia cardíaca por disfunción diastólica aislada como una entidad clínica por sí misma; es poco lo que se sabe del curso natural de este síndrome importante que en muchas series representa el tercio de los casos. En el estudio V-HeFT-I, se hizo una comparación de individuos con disfunción diastólica y con disfunción sistólica (fe $< 45\%$). En un lapso promedio de vigilancia de 2.3 años, la tasa anual de mortalidad fue de 8% y de 19% respectivamente. En otra serie se observó una mortalidad del 8% en pacientes con disfunción diastólica, similar a lo reportado por este estudio.

Los datos anteriores sugieren que el pronóstico a largo plazo de individuos con insuficiencia cardíaca por disfunción diastólica puede ser más favorable que de aquellos con disminución y trastorno de la contractilidad ventricular.

En cuanto a los factores clínicos desencadenantes de EAPC y su relación con el pronóstico, aunque los casos son poco frecuentes que no permite una adecuada validez, se puede observar que existen factores de

mal pronóstico como son los casos de Infarto Agudo del Miocardio (pacientes con Killip III), Arritmia Cardíaca en ≥ 80 años, Crisis hipertensiva e infección respiratoria aguda. Estos hallazgos difieren del estudio realizado por Goldberger et al donde sólo encuentra como único factor de mal pronóstico a la PAS < 160 mm de hg en la admisión.

CONCLUSIONES:

La tasa de mortalidad al año de seguimiento es alta en paciente con Edema Agudo de Pulmón Cardiogénico, sobre todo en pacientes de sexo masculino y mayores de 80 años.

La Crisis Hipertensiva y la arritmia cardiaca son los principales factores desencadenantes de EAPC en pacientes ≥ 70 años en nuestra serie.

La cardiopatía hipertensiva y la cardiopatía isquémica son las principales etiologías encontradas en estos pacientes, según los hallazgos ecocardiográficos.

La disfunción diastólica representa el 34.4% de los casos y es predominante en pacientes ≥ 80 años y son de mejor pronóstico.

La Digoxina y la furosemida son los más prescrito al alta hospitalaria en pacientes con disfunción sistolica, en cambio los IECA son pobremente indicados y a dosis subterapeuticas, sobre todo en paciente ≥ 80 años.

RECOMENDACIONES:

1. Por los resultados observados en este estudio se evidencia que los pacientes ancianos que cursan con edema agudo de pulmón cardiogénico son de muy mal pronóstico por lo que deberían de recibir terapia médica plena a base de medicaciones que por las evidencias clínicas han demostrado que son efectivas para mejorar este pronóstico, como son: IECA a dosis plena, Betabloqueadores, antagonista de aldosterona. Así como un equipo médico especializado en el manejo de dichos pacientes: Cardiólogos, enfermeras, nutricionistas, etc. con entrenamiento en Insuficiencia Cardiaca, tanto para la atención hospitalaria y la vigilancia domiciliaria.
2. La prevención primaria es fundamental para reducir la incidencia de este problema médico debido que se viene observando un incremento de la prevalencia de la Insuficiencia Cardiaca Crónica (que generaría un alto costo de salud) por el incremento de la edad poblacional y de las patologías ateroscleróticas en nuestra población peruana. Esta prevención se debería de realizar a través de programas de salud que promueva y difunda a la población peruana tanto en la detección temprana y control de enfermedades como la hipertensión arterial, dislipidemia y diabetes mellitus, así como en el cambio de estilo de vida con hábitos saludables.
3. Este estudio presenta limitaciones propias de estudios retrospectivos y además de contar con un numero limitados de casos, debido a que se ha excluidos muchos pacientes por historias clínicas incompletas, por lo que es necesario desarrollar y ampliar en un estudio prospectivo y si fuera también multicéntrico para tener firmeza estadística en sus resultados.

REFERENCIAS:

1. Goldberger, H. Et al: Prognostic Factors in Acute Pulmonary Edema. Arch Intern Med 1986; 146: 489 – 493.
2. Senni, M. and Redfield, M: Congestive Heart Failure in Elderly Patients. Mayo Clin Proc 1997; 72: 453 – 460.
3. Kirkwood, A. Et al: Clinical Definition and Epidemiology of Advanced Heart Failure. Am heart J. 1998; 135 : S 204 – 215.
4. Rich, Michael MD: Heart Failure. Cardiology Clinics 1999; 1: 123 – 135.
5. Hess, O.: State of the Art: Current Treatment of Heart Failure. Eur Heart J 2000; 2 (Suppl A): A13 – A16.
6. Michalsen, A; et al: Preventable Causative Factors Leading to Hospital Admission With Descompensated Heart Failure Heart 1998; 80 : 437 – 441.
7. Feenstra, J; etal: Prevention of Relapse in Patients with Congestive Heart Failure: The role of Precipitating Factors Heart. 1998; 80 : 432 – 436.
8. Senni, Michele; etal: Congestive Heart Failure in the Community A Study of all Incident Cases in Olmsted County, Minnesota, 1991. Circulation 1998; 98 : 2282 – 2289.

9. Reis, Steven; etal: Tratamiento de la Insuficiencia Congestiva en los Pacientes Ingresados en el Hospital: Discrepancia en los Patrones de Práctica Médica y Evolución según la Especialidad. JACC (ed. Esp) 1998; 7: 7-12.
10. Packer, Milton; etal: Comparative Effects of Iow and High Doses of the Angiotensin – Converting Enzime Inhibitor, Lisinopril, on Morbidity and Mortality in Chronic Herat Failure. Circulation 1999; 100: 2312 – 2318.
11. Packer, Milton: Do Angiotensin – Convertin Enzime Inhibitors Prolong Life in Patients With Heart Failure Trated in Clinical Practice? JACC 1996; 28: 1323 – 7.
12. Mess, D.B. and Weber, K.T.: Disfunción Diastólica en la Población Anciana. Cardiovascular. 1997; 79 – 82.
13. Cowie, M.R. etal: Survival of Patients with a new Diagnosis of Heart Failure: a Population Based Study Heart 2000; 83: 505 – 510.
14. Cotter, G et al. Ensayo aleatorio sobre dinitrato de isosorbida a dosis elevada más furosemida a dosis bajas frente a furosemida a dosis elevadas más dinitrato de isosorbida a dosis bajas en el edema de pulmón grave. The lancet (ed esp.). 1998; 32: 22-26.
15. Mckee, PA et al. The natural history de congestive heart failure: The Framingham study. NEJM.1971; 285: 1441-1446.

ANEXO.

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

I. DATOS DE FILIACIÓN.

NOMBRE DEL PACIENTE:.....

EDAD:..... SEXO:

DIRECCIÓN:.....

TELÉFONO:..... N°SEGURO..... N°HC:

FECHA DE INGRESO: FECHA DE ALTA:.....

II. ANTECEDENTES.

A. PATOLÓGICOS: SI NO

HAS:

ANGINA DE ESFUERZO:

IM PREVIO:

IRC:

CARDIOPATÍA VALVULAR:

OTROS:

B. TRATAMIENTO CARDIOVASCULAR PREVIO:

III. DATOS CLÍNICOS EN LA ADMISIÓN:

PAS: PAD: FC:

RALES : SI NO

S₃ SI NO

IY SI NO

EDEMA DE MMII SI NO

ENTUBADO SI NO

CARDIOMEHALIA SI NO

