

Departamento de Enfermería

Programa de Doctorado: Ciencias Médicas

Cuidados para la salud

VALIDACIÓN DEL SISTEMA DE TRIAJE DEL HOSPITAL GENERAL DE LA PALMA

TESIS DOCTORAL

Autor:

D. Luis Miguel Cairós Ventura

Directora:

Dra. Dña. María de las Mercedes Novo Muñoz

Co-Directores:

Dr. D. José Ángel Rodríguez Gómez

Dra. Dña. Ángela María Ortega Benítez

[2017]

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

	Identificador del documento: 911412	Código de verificación: 1U0fbTQJ	Fecha:
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA			21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA			21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA			21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA			21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA			31/05/2017 10:58:56



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por:	LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 21/05/2017 00:48:04
	JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:08:54
	MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:11:04
	ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 16:56:18
	ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	31/05/2017 10:58:56



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por:	LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 21/05/2017 00:48:04
	JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:08:54
	MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:11:04
	ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 16:56:18
	ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	31/05/2017 10:58:56



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por:	LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 21/05/2017 00:48:04
	JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:08:54
	MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:11:04
	ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 16:56:18
	ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	31/05/2017 10:58:56

Departamento de Enfermería

Programa de Doctorado: Ciencias Médicas

Cuidados para la salud

VALIDACIÓN DEL SISTEMA DE TRIAJE DEL HOSPITAL GENERAL DE LA PALMA

TESIS DOCTORAL

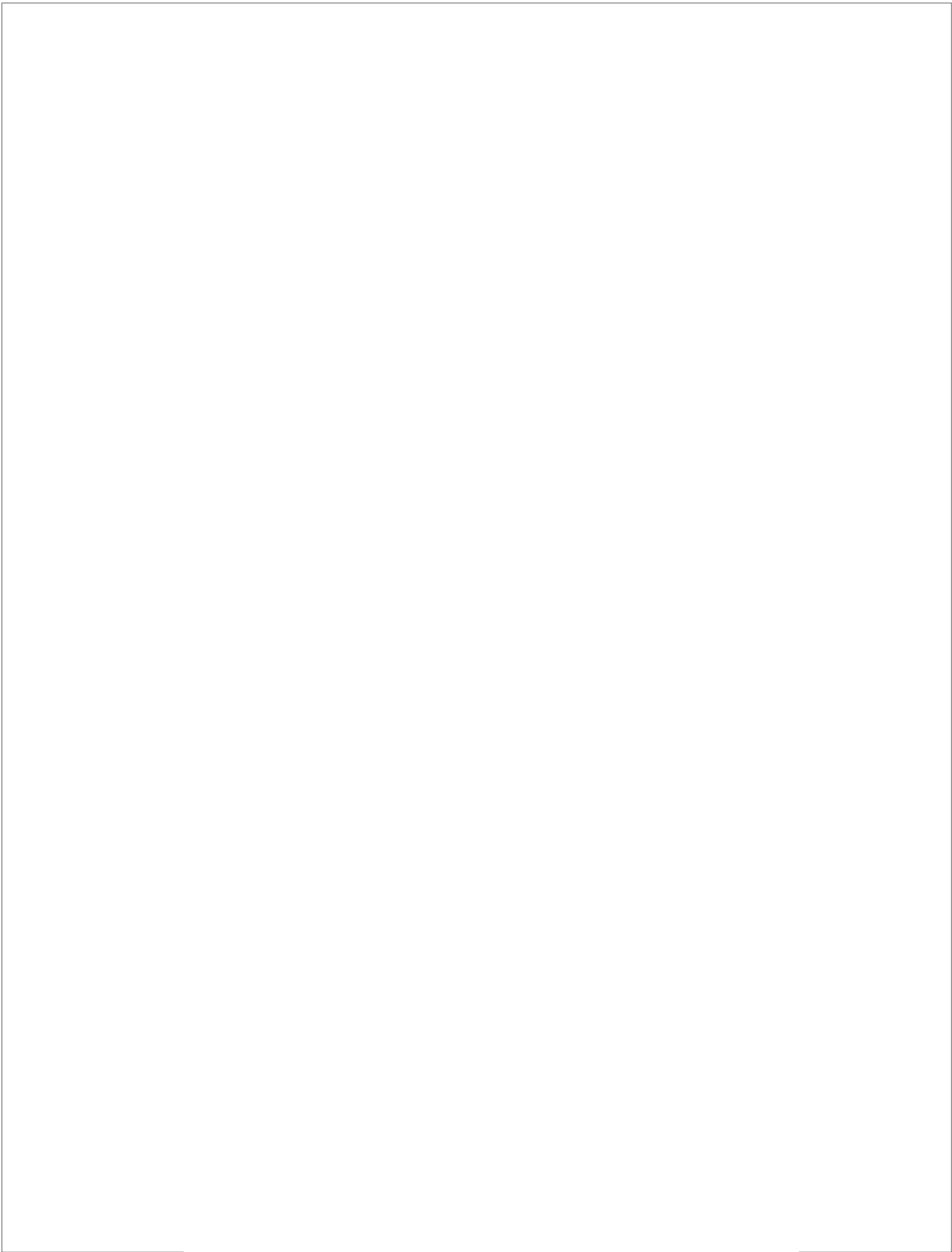
Autor:

D. Luis Miguel Cairós Ventura

[2017]

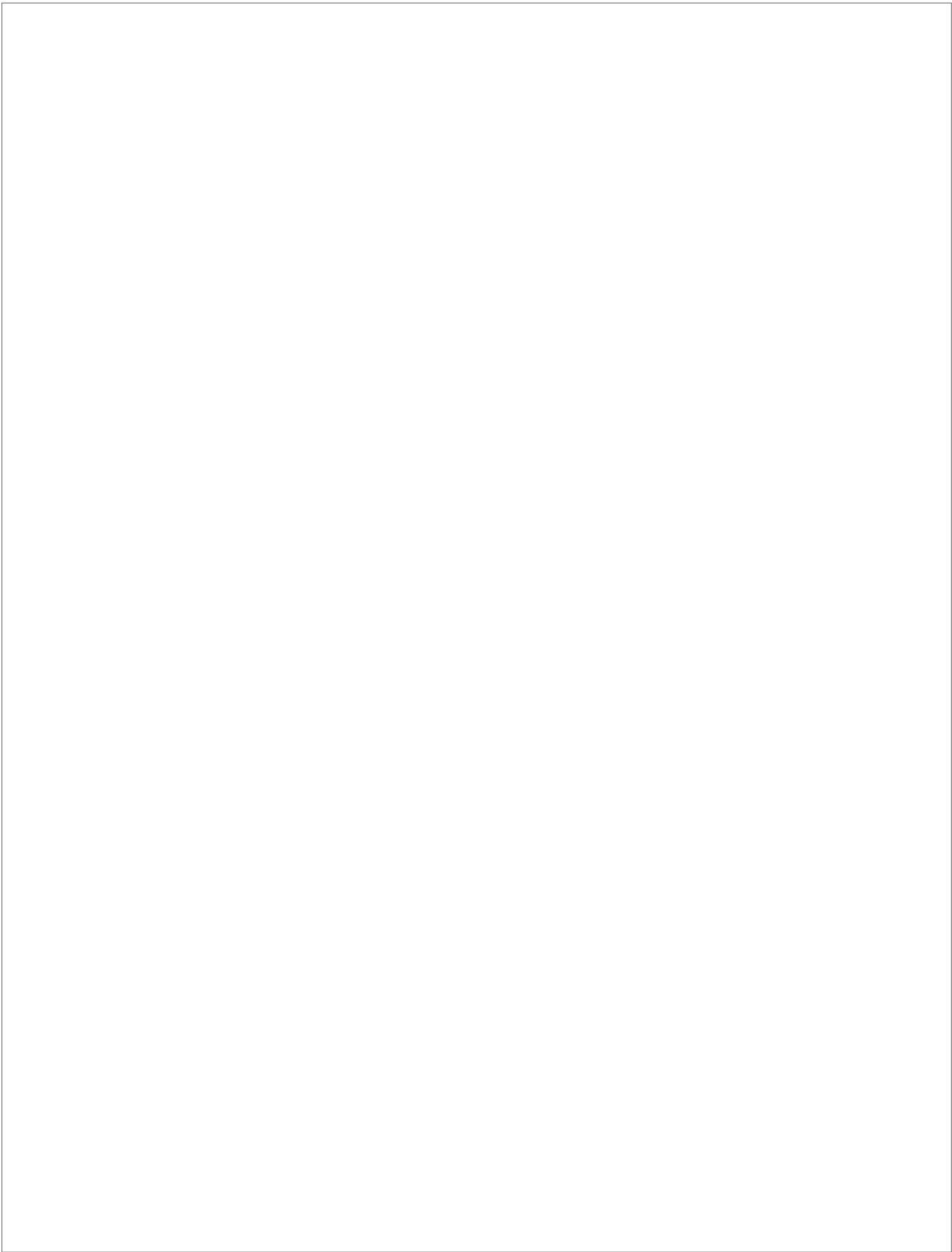
Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por:	LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 21/05/2017 00:48:04
	JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:08:54
	MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:11:04
	ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 16:56:18
	ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	31/05/2017 10:58:56



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por:	LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 21/05/2017 00:48:04
	JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:08:54
	MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:11:04
	ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 16:56:18
	ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	31/05/2017 10:58:56



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por:	LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 21/05/2017 00:48:04
	JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:08:54
	MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:11:04
	ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 16:56:18
	ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	31/05/2017 10:58:56



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por:	LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 21/05/2017 00:48:04
	JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:08:54
	MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:11:04
	ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 16:56:18
	ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	31/05/2017 10:58:56

Departamento de Enfermería

Programa de Doctorado: Ciencias Médicas

Cuidados para la salud

VALIDACIÓN DEL SISTEMA DE TRIAJE DEL HOSPITAL GENERAL DE LA PALMA

TESIS DOCTORAL

Autor:

D. Luis Miguel Cairós Ventura

Directora:

Dra. Dña. María de las Mercedes Novo Muñoz

Co-Directores:

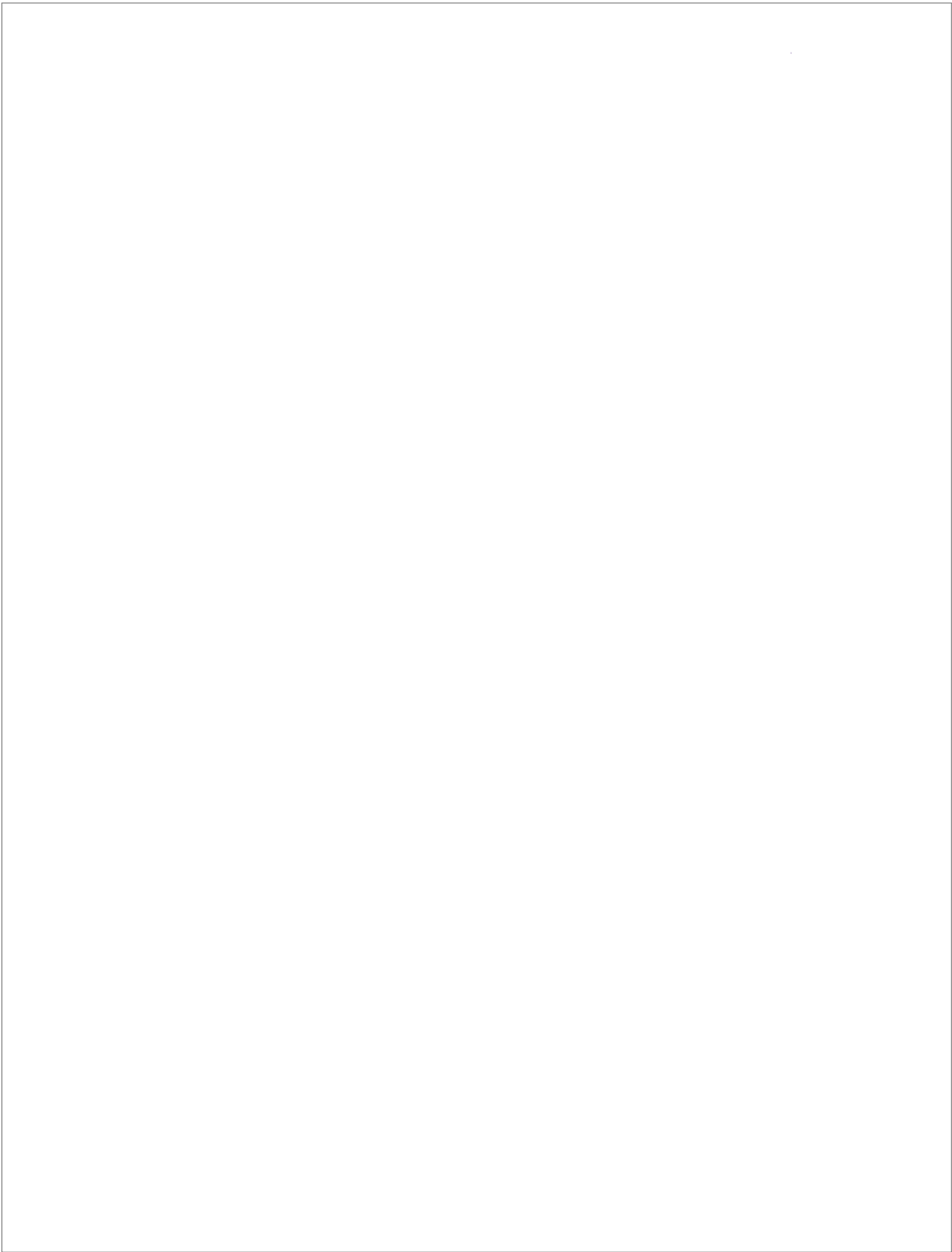
Dr. D. José Ángel Rodríguez Gómez

Dra. Dña. Ángela María Ortega Benítez

[2017]

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por:	LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 21/05/2017 00:48:04
	JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:08:54
	MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:11:04
	ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 16:56:18
	ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	31/05/2017 10:58:56



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por:	LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 21/05/2017 00:48:04
	JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:08:54
	MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:11:04
	ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 16:56:18
	ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	31/05/2017 10:58:56

D^a MARÍA DE LAS MERCEDES NOVO MUÑOZ, PROFESORA TITULAR
DE LA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA,

CERTIFICA:

Que D. Luis Miguel Cairós Ventura, ha realizado bajo mi dirección el
trabajo titulado:

**"VALIDACIÓN DEL SISTEMA DE TRIAJE DEL HOSPITAL
GENERAL DE LA PALMA"**

Dicho trabajo reúne las condiciones necesarias para optar al grado
académico de Doctor.

Y para que así conste, se expide el presente certificado.

La Laguna a 19 de Mayo de 2017.

Fdo. Prof. Dra. María de las Mercedes Novo Muñoz

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ	
Firmado por:	LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha:	21/05/2017 00:48:04
	JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
	MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
	ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
	ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por:	LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 21/05/2017 00:48:04
	JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:08:54
	MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:11:04
	ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 16:56:18
	ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	31/05/2017 10:58:56

D. JOSÉ ÁNGEL RODRÍGUEZ GÓMEZ, PROFESOR TITULAR DE LA
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA,

CERTIFICA:

Que D. Luis Miguel Cairós Ventura, ha realizado bajo mi dirección el
trabajo titulado:

**"VALIDACIÓN DEL SISTEMA DE TRIAJE DEL HOSPITAL
GENERAL DE LA PALMA"**

Dicho trabajo reúne las condiciones necesarias para optar al grado
académico de Doctor.

Y para que así conste, se expide el presente certificado.

La Laguna a 19 de Mayo de 2017.

Fdo. Prof. Dr. José Ángel Rodríguez Gómez

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por:	LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 21/05/2017 00:48:04
	JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:08:54
	MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:11:04
	ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 16:56:18
	ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	31/05/2017 10:58:56



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por:	LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 21/05/2017 00:48:04
	JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:08:54
	MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:11:04
	ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 16:56:18
	ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	31/05/2017 10:58:56

D^a ÁNGELA MARÍA ORTEGA BENÍTEZ, PROFESORA ASOCIADA DE
LA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA,

CERTIFICA:

Que D. Luis Miguel Cairós Ventura, ha realizado bajo mi dirección el
trabajo titulado:

**"VALIDACIÓN DEL SISTEMA DE TRIAJE DEL HOSPITAL
GENERAL DE LA PALMA"**

Dicho trabajo reúne las condiciones necesarias para optar al grado
académico de Doctor.

Y para que así conste, se expide el presente certificado.

La Laguna a 19 de Mayo de 2017.

Fdo. Prof. Dra. Ángela María Ortega Benítez

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por:	LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 21/05/2017 00:48:04
	JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:08:54
	MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:11:04
	ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 16:56:18
	ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	31/05/2017 10:58:56



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por:	LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 21/05/2017 00:48:04
	JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:08:54
	MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:11:04
	ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 16:56:18
	ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	31/05/2017 10:58:56

A mis padres, por hacer posible que consiguiera ser enfermero.

A mis hermanos, por su apoyo incondicional e inagotable respaldo.

A mi niña IRENE, porque a sus 5 años, ha tenido la paciencia suficiente para que "papi terminara su trabajo".

... y sobre todo a Elena, la persona con más capacidad de trabajo, ímpetu y constancia que he conocido nunca, fuente de inspiración y de continuas alegrías, así como un modelo a seguir... Gracias Dra. Ortega.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por:	LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 21/05/2017 00:48:04
	JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:08:54
	MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:11:04
	ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 16:56:18
	ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	31/05/2017 10:58:56



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por:	LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 21/05/2017 00:48:04
	JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:08:54
	MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:11:04
	ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 16:56:18
	ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	31/05/2017 10:58:56

AGRADECIMIENTOS

Al gran equipo humano del Servicio de Urgencias del Hospital General de La Palma, donde siempre me he sentido como en mi casa. A los enfermeros que me han sufrido en el triaje, a los médicos que han valorado los casos, a las auxiliares y administrativas y como no, al Supervisor y Jefa del servicio, D. Aurelio Rodríguez y Dña. Nuria Batista, por estar pendientes de que todo saliera bien.

A D. Pedro Martín, abogado del departamento jurídico, por su desinteresada ayuda en documentos oficiales.

A Dña. Ana M^a Pérez, enfermera del Hospital General de La Palma, funcional de la historia clínica electrónica, porque siempre ha encontrado tiempo para participar en esta causa y su inestimable ayuda.

A Dña. Mercedes Coello, por su apoyo inicial a este proyecto y ánimos.

A D. Armando Aguirre, metodólogo, por encontrar siempre la forma de explicarme lo más importante de la estadística y como no, por su paciencia con mis obsesivos planteamientos.

A todos aquellos que de una forma u otra, han sido parte de mi evolución académica.

A la Dra. Ángela Ortega, co-directora de esta tesis, por aceptar participar en esta aventura.

A la Dra. Mercedes Novo Muñoz, directora de esta tesis y el Dr. José Ángel Rodríguez Gómez, co-director... por sus consejos, aportaciones, ánimos, apoyo, por creer en que esto podía terminar en buen puerto, por su complicidad, pero sobre todo por su amistad.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 911412

Código de verificación: 1U0fbTQJ

Fecha: 21/05/2017 00:48:04

Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

21/05/2017 12:08:54

MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

21/05/2017 12:11:04

ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

21/05/2017 16:56:18

ERNESTO PEREDA DE PABLO
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

31/05/2017 10:58:56



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por:	LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 21/05/2017 00:48:04
	JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:08:54
	MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:11:04
	ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 16:56:18
	ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	31/05/2017 10:58:56

ÍNDICE

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por:	LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 21/05/2017 00:48:04
	JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:08:54
	MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:11:04
	ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 16:56:18
	ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	31/05/2017 10:58:56



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por:	LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 21/05/2017 00:48:04
	JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:08:54
	MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:11:04
	ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 16:56:18
	ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	31/05/2017 10:58:56

ÍNDICE

1. Introducción.....	29
1.1. Antecedentes	34
1.1.1. Concepto de Validación.....	34
1.1.2. Estudios de validación de sistemas de triaje	36
1.1.3. Urgencias: Concepto y utilización de los servicios	39
1.1.4. Consecuencias del aumento de afluencia de pacientes	42
1.2. Justificación	44
1.2.1. Sistema de triaje estructurado	44
1.3. Marco Teórico	47
1.3.1. Organización de las Urgencias en Canarias	47
1.3.2. Urgencias Área de Salud de La Palma.....	52
1.3.3. Hospital General de La Palma - Servicio de Urgencias.....	59
1.3.4. El triaje desde sus inicios'.....	62
1.3.5. Recursos Humanos para un sistema de triaje.....	63
1.3.6. Funciones de la Enfermera de Urgencias	65
1.3.7. Sistemas de triaje.....	68
1.3.8. Escala Australiana de Triaje (ATS).....	70
1.3.9. Escala Canadiense de Triaje y Gravedad (CTAS)	71
1.3.10. Sistema de Triaje Manchester (MTS).....	74
1.3.11. Sistema Español de Triaje (SET) ^{82,86}	77
1.3.12. Sistema de Triaje E.S.I. ^{15,}	79
1.4. Hipótesis	90
1.5. Objetivos	91
1.5.1. Objetivo General.....	91
1.5.2. Objetivos Específicos	91
2. Metodología	95
Validación del Sistema de Triaje del Hospital General de La Palma	23

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 911412	Código de verificación: 1U0fbTQJ	Fecha:
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

2.1. Búsqueda Bibliográfica	95
2.2. Tipo de Estudio	97
2.3. Población	97
2.3.1. Población Diana	97
2.3.2. Población de Estudio.....	97
2.3.3. Muestra y muestreo.....	98
2.4. Variables	99
2.5. Técnica de recogida de datos	101
2.5.1. Primera Fase: Fiabilidad.....	108
2.5.2. Segunda Fase: Patrón de Referencia	109
2.6. Tercera Fase: Validez de Criterio:	112
2.7. Procesamiento de datos	113
3. Resultados	119
3.1. Indicadores de calidad (HGLP 2016)	119
3.1.1. Actividad Asistencial en SUH	119
3.1.2. Indicadores de calidad - SUH.....	122
3.1.3. Indicadores de calidad - Triage	123
3.2. Descripción de la muestra	124
3.3. Patrón de Referencia	128
3.3.1. Fiabilidad del Patrón de Referencia.....	129
3.3.2. Relación Patrón de Referencia con Variables	129
3.4. Validez de Criterio	131
3.4.1. Sensibilidad y Especificidad	131
3.4.2. Concordancia Patrón de Referencia y EnfSUH.....	132
3.5. Fiabilidad: Concordancia inter-observador	134
3.6. Correlación entre variables del estudio	135
3.6.1. Variables Cuantitativas.....	135

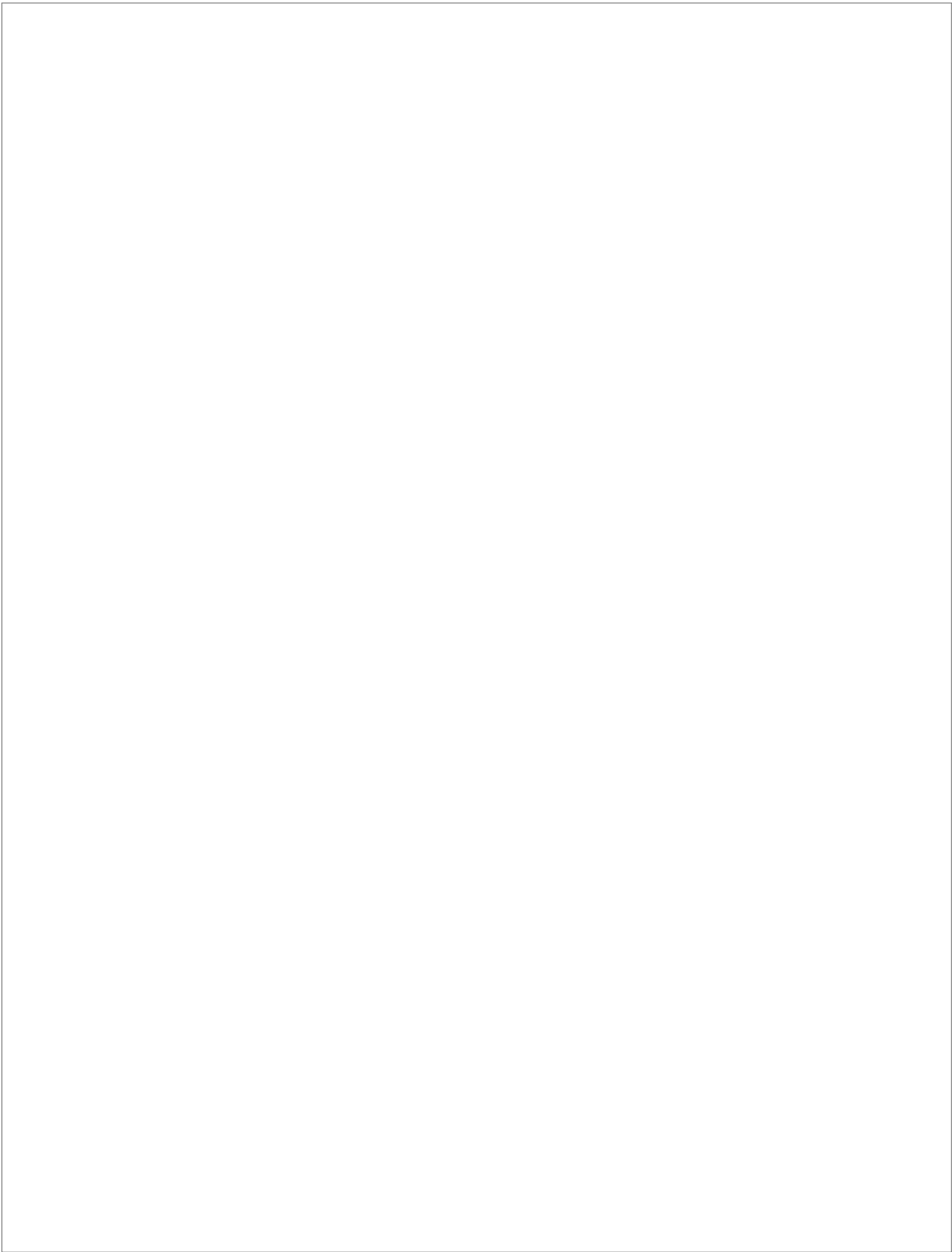
Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ	
Firmado por:	LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha:	21/05/2017 00:48:04
	JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
	MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
	ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
	ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

3.6.2. Variables Nominales.....	137
4. Discusión.....	145
4.1. Indicadores de calidad	146
4.2. Sobre la muestra	148
4.3. Patrón de referencia	149
4.4. Validez del ESI	150
4.4.1. Sensibilidad y Especificidad	150
4.4.2. Concordancia Patrón de Referencia y EnfSUH	152
4.5. Fiabilidad: Concordancia inter-observador	154
4.6. Significación Estadística con las variables	155
5. Conclusiones.....	161
6. Anexos	165
7. Bibliografía	185

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		Fecha: 21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por:	LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 21/05/2017 00:48:04
	JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:08:54
	MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:11:04
	ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 16:56:18
	ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	31/05/2017 10:58:56

INTRODUCCIÓN

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por:	LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 21/05/2017 00:48:04
	JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:08:54
	MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:11:04
	ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 16:56:18
	ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	31/05/2017 10:58:56



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por:	LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 21/05/2017 00:48:04
	JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:08:54
	MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:11:04
	ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 16:56:18
	ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	31/05/2017 10:58:56

1. INTRODUCCIÓN

El Sistema de Salud Español actual, se sustenta en la Constitución Española, donde el artículo 43 reconoce el derecho a la protección de la salud y otorga a los poderes públicos la responsabilidad de "*organizar y tutelar la salud pública a través de medidas preventivas y de las prestaciones y servicios necesarios*". Termina estableciendo la educación sanitaria, educación física y el deporte como comportamientos a fomentar¹.

La Ley General de Sanidad 14/1986², regula y desarrolla el artículo 43 de la Constitución, donde se define a los españoles y extranjeros residentes en territorio nacional, como titulares del derecho a la protección de la salud y atención sanitaria, además de recoger tanto los derechos como los deberes de los ciudadanos. Esta ley, en su artículo 46, define las características fundamentales del Sistema Nacional de Salud, que se pueden resumir como:

- Asegurar que los servicios lleguen a toda la población.
- Atención integral a la salud.
- Coordinación e integración de los recursos sanitarios en un único sistema.
- Servicios de alto nivel de calidad.

El capítulo II de la Ley General de Sanidad, en su artículo 41, hace referencia a las Comunidades Autónomas, las cuales, a través del estatuto de autonomía asumen competencias en sanidad. El Capítulo III, especifica cómo deben ser los servicios de salud de las comunidades autónomas, los cuales deben estar planificados bajo criterios de racionalización de recursos. Además, se hace necesario tener elaborado un plan de salud, que debe dar respuesta a los problemas de salud de la población a la que atiende, en conceptos de tratamiento, rehabilitación, prevención y promoción de la salud.

Por medio de la Ley 11/1994, de Ordenación Sanitaria de Canarias³, se crea el Servicio Canario de la Salud para dar respuesta a las competencias asumidas por la Comunidad Autónoma, creando un modelo basado en la eficacia, eficiencia, calidad, coordinación, complementariedad y participación de los usuarios. El objeto de esta ley es el establecimiento y ordenamiento del Sistema Canario de la Salud, "*en el que se integra y articula funcionalmente el*

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ	
Firmado por:	LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha:	21/05/2017 00:48:04
	JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
	MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
	ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
	ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

conjunto de actividades, servicios y prestaciones que tienen por fin la promoción y protección de la salud, la prevención de la enfermedad y la asistencia sanitaria en todos los casos de pérdida de salud".

Los servicios sanitarios han ido evolucionando y adaptándose a las necesidades de la población, entre los años 60 y 70 la construcción de grandes hospitales marcó el crecimiento de la atención sanitaria, con la consecuente mejora de la contratación de recursos humanos. En los últimos periodos, se ha priorizado la construcción de hospitales más pequeños en lugar de los grandes hospitales de tercer nivel, para de esta forma conseguir una mayor eficiencia, además de fomentar la mayor capacidad resolutive de los centros de Atención Primaria, intentando centrar la atención sanitaria en el ámbito extrahospitalario⁴.

La atención sanitaria en Canarias, se presta a través de la red de hospitales públicos y privados, Centros de Atención Primaria y Consultorios Periféricos, además de los Servicios de Urgencias Hospitalarios y Extrahospitalarios⁵.

La organización del servicio debe adaptarse a la geografía del territorio, por lo que se crea en cada isla un Área de Salud, con sus correspondientes gerencias. Con esta estructuración se consigue descentralizar los servicios sanitarios, dando la oportunidad de que se adapten a su entorno para cubrir necesidades y ejecuten planes de salud dirigidos a dar solución a los problemas más prevalentes, esto se consigue a través del Plan de Salud de Canarias, mediante el cual se establecen las prioridades en política sanitaria y objetivos básicos de salud⁴.

Por otra parte, el Estado asegura una Cartera de Servicios Común⁶ para el territorio nacional, para evitar que se produzcan desigualdades importantes en la atención sanitaria. Entre los servicios que se incluyen, se encuentra la atención a las urgencias, la cual se define como "*... aquella que se presta al paciente en los casos en que su situación clínica obliga a una atención sanitaria inmediata.*" Esta atención urgente se realizará tanto en centros de atención primaria y hospitalaria como en domicilio, además de la atención "*in situ*", ofreciendo una cobertura de 24 horas. La atención se realizará "*mediante la atención médica y de enfermería*", con los que colaborará el resto de

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		Fecha: 21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

profesionales. Bajo estas premisas, parece lógico pensar que el binomio médico-enfermero está presente siempre en la atención a las urgencias, aunque existen situaciones o actividades, dentro de la atención urgente, en que no se cumple este binomio, como por ejemplo en las ambulancias sanitarizadas, en las que el personal sanitario es el enfermero, así como en las consultas de triaje, donde la figura más representativa es la enfermera.

La Ley 16/2003, de 28 de mayo, de Cohesión y Calidad del Sistema Nacional de Salud, contiene en su Capítulo I (Art. 7) una mención al catálogo de prestaciones del Sistema Nacional de Salud, que incluye "*salud pública, atención primaria, atención especializada, atención sociosanitaria, atención de urgencias, prestación farmacéutica, ortoprotésica, de productos dietéticos y transporte sanitario*". Esta ley busca que todas las Administraciones públicas con competencias sanitarias, colaboren para una mejora en el funcionamiento del sistema, teniendo como objetivos comunes la equidad y participación para facilitar que todos los ciudadanos puedan acceder a los servicios sanitarios, y mantener los principios de equidad y universalidad⁷.

En cuanto a la satisfacción de los pacientes con el sistema sanitario, en los últimos años se mantiene por encima del 70%, tanto para la Atención Primaria como para la Atención Hospitalaria⁴. Dentro de los factores no clínicos, el trato recibido es el aspecto más importante para la satisfacción de los usuarios de la Atención Primaria, siendo el segundo factor mejor valorado con un 7,6 sobre 10. En cuanto a la Atención Hospitalaria, el factor que más influye es el tiempo de espera para ingresos no-urgentes, valorado con un 4,65 sobre 10 de media, el peor valorado por los usuarios. La atención en consultas especializadas tiene una valoración de 6,67 de media para el tiempo que dedica el médico en la atención al paciente⁸.

La crisis económica sufrida en los últimos años, ha influido en la organización y estructuración del Sistema Nacional de Salud. En algunas comunidades autónomas ha supuesto el cierre de centros sanitarios, puntos de atención continuada, o el aumento de las concertaciones / externalización de servicios. Además, se ha visto afectado el principio de universalidad en el que se han excluido determinados colectivos, inmigrantes irregulares y parados españoles que emigran y a los tres meses pierden la titularidad del derecho a la

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		Fecha: 21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

asistencia sanitaria gratuita. Esta pérdida de derechos puede afectar a la salud pública, por lo que hace que el sistema viaje a principios del siglo pasado y se recupere el sistema de beneficencia. Si bien el sistema sanitario nunca ha sido gratuito, sino que ha sido financiado indirectamente por el Estado, los cambios establecidos por el RD-Ley 16/2012 de medidas urgentes para garantizar la sostenibilidad del Sistema Nacional de Salud y mejorar la calidad y seguridad de sus prestaciones, ha facilitado la aplicación del copago en alguna de las prestaciones⁹, lo que hace que aumente la desigualdad en la atención sanitaria^{10,11}.

A pesar de los contratiempos, la reducción de los presupuestos y limitaciones en las prestaciones de servicios, el barómetro sanitario concluye que la valoración de las personas que utilizaron los servicios sanitarios públicos durante 2016, fue positiva. Entre los puntos susceptibles de mejora se encontraron, la obtención de cita para el mismo día en la Atención Primaria y la disminución de los tiempos de espera en la consulta de especialista. Las listas de espera siguen teniendo una valoración negativa y en cuanto a las urgencias, los pacientes manifiestan que se les ha atendido muy bien en el 75,8%, con una permanencia de menos de 3 horas en el 72% de los casos. No obstante, la valoración general de los servicios de urgencias, es que el 35,2% de los pacientes piensan que han empeorado¹². Las urgencias, son el 4º servicio con más reclamaciones, después de Radiodiagnóstico, Oftalmología y Admisión¹³.

Uno de los problemas que pueden influir en la valoración de las urgencias hospitalarias, es la saturación que sufren estos servicios, bien porque los pacientes acuden por iniciativa propia sin necesitarlo, o por una incorrecta derivación de su médico de familia para adelantar pruebas diagnósticas o consultas con especialistas¹⁴. La saturación hace que la demanda supere los recursos, por lo tanto los pacientes deben esperar a ser atendidos. Ante esta situación, la respuesta organizativa y funcional más extendida, es la implantación de las consultas de triaje, con el objetivo de clasificar a los pacientes e identificar al paciente que puede esperar y el que debe ser atendido con urgencia¹⁵.

Existen diferentes sistemas de triaje a nivel mundial, sin un claro consenso de cuál es mejor, pero las recomendaciones sugieren que sean

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por:	LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 21/05/2017 00:48:04
	JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:08:54
	MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:11:04
	ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 16:56:18
	ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	31/05/2017 10:58:56

sistemas de 5 niveles de clasificación y que estén validados para el ámbito donde se vayan a utilizar¹⁶.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por:	LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 21/05/2017 00:48:04
	JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:08:54
	MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:11:04
	ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 16:56:18
	ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	31/05/2017 10:58:56

1.1. Antecedentes

1.1.1. Concepto de Validación

En ciencias de la salud, los cuestionarios, instrumentos de medida y herramientas de clasificación son cada vez más necesarios para disminuir la subjetividad de los profesionales y aportar datos comparables y cuantificables. En este caso, se estaría hablando de una herramienta de clasificación de pacientes por nivel de urgencia. Para que dicha herramienta se considere de calidad, debe ser válida y fiable, siendo la validez la capacidad de la herramienta para medir y reflejar el nivel de urgencia "real"¹⁷ que presenta el paciente^{18,19} y entendiendo por fiabilidad el grado de variabilidad inter-observador, al utilizar la misma herramienta para valorar al mismo paciente por dos observadores diferentes.

Para concretar el concepto de validación, se puede hacer referencia a las definiciones que se pueden encontrar en el diccionario de la Real Academia Española (RAE)²⁰ de los términos relacionados. Así, define:

- Validar como "dar fuerza o firmeza a algo, hacerlo válido".
- Válido se especifica como "Firme, subsistente y que vale o debe valer legalmente".
- Valer hace referencia a "Ser útil para realizar cierta función".

La validez es un concepto complejo en el que se deben distinguir diferentes aspectos o tipos de validez:

- De apariencia: Donde se valora si los ítems recogen, de forma lógica, el dato que se quiere medir. La pregunta sería, si es necesario recoger más datos o son suficientes para realizar la medición correcta.
- De contenido: En el que se estudia si están presentes todos los dominios del constructo que se pretende medir.
- De Criterio: La comparación de estos resultados entre la herramienta a evaluar y el patrón de referencia, permite conocer la validez concurrente (cuando se aplican simultáneamente) o la

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		Fecha: 21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

validez predictiva, en la que primero se aplica la herramienta a valorar y posteriormente se compara el resultado con el patrón de referencia.

- Validez de constructo: Los resultados pueden ser considerados y utilizados como medición válida.
- Validez convergente o divergente: Utilizados para comparar escalas diferentes.

La validez predictiva y de criterio, han sido seleccionadas para utilizar en el presente estudio, donde se pretende conocer la capacidad de predicción de la herramienta, en base a una primera clasificación del paciente. Los valores de sensibilidad y especificidad, servirán para demostrar el grado de validez de la herramienta a valorar.

Se entiende por Sensibilidad a “la probabilidad de clasificar correctamente a un individuo enfermo, es decir, la probabilidad de que para un sujeto enfermo se obtenga en la prueba un resultado positivo”²¹. En este caso, la herramienta debería ser capaz de detectar, en un alto porcentaje, a los pacientes urgentes frente a los pacientes no urgentes. Para el sistema de triaje ESI, se consideran pacientes “urgentes” los clasificados como Nivel 1 ó Nivel 2, y “no urgente” los casos clasificados como Nivel 3, Nivel 4 o Nivel 5.

La especificidad, hace referencia a “la probabilidad de clasificar correctamente a un individuo sano, la probabilidad de que para un sujeto sano se obtenga un resultado negativo”²¹. En este caso, la herramienta debería ser capaz de clasificar correctamente a los pacientes NO urgentes (Niveles 3, 4 y 5).

Es imprescindible que un sistema de triaje ideal, tenga una alta sensibilidad para identificar aquellos pacientes, cuyo estado puede empeorar si no reciben una atención adecuada²².

Si se aplican estas definiciones al objeto de estudio, se podría definir la validación de un sistema de triaje como: *el proceso que permita demostrar científicamente que un sistema de triaje es útil para medir la urgencia real de un paciente.*

Identificador del documento:	Código de verificación:	Fecha:
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	911412	21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

Un problema que se plantea al proponer un estudio sobre la validación de un sistema de triaje es, la inexistencia de un consenso para definir un "patrón de referencia" que defina la gravedad de una "urgencia real", por lo que la mayor parte de los estudios de validación, utilizan variables subrogadas a la urgencia, buscando una relación entre el nivel de triaje asignado y éstas.

La RAE define "Subrogar" como: "Sustituir o poner algo en sustitución de otra cosa"²⁰; con esta definición se podría decir que, las variables subrogadas hacen referencia a aquellas que se utilizan para medir de forma indirecta la "urgencia real".

Entre las más utilizadas, se encuentran: tiempo de estancia en el servicio de urgencias, tasa de hospitalización, ingreso en Unidad de Cuidados Intensivos, mortalidad y consumo de recursos²³. No obstante, se debe ser precavido, puesto que estas variables no son exclusivas del nivel de urgencia del paciente, sino que pueden estar influenciadas por otros factores. Por ejemplo, el consumo de recursos puede estar influenciado por la experiencia del médico o médico residente, por otro lado, los tiempos de estancia en los servicios de urgencias pueden verse incrementados por la espera de una cama de hospitalización o la espera de resultados de pruebas²⁴, por un tratamiento inefectivo o por la saturación del servicio²⁵.

1.1.2. Estudios de validación de sistemas de triaje

Como mejora para la utilización de sistemas de triaje en los servicios de urgencias, se recomienda que el sistema que se implante, esté validado y que se definan unos indicadores de calidad medibles²⁶. Para esto, algunos autores^{27,28}, proponen indicadores de calidad como son los tiempos de estancia en el servicio y el tiempo que transcurre entre la llegada del paciente al servicio y que es visto por el médico.

Farrohknia y colaboradores, realizaron una revisión sistemática centrada en estudios de validación de sistemas de triaje. En dicha revisión encontraron, que para valorar la gravedad real del paciente y contrastarla con el nivel de triaje asignado, las variables subrogadas más utilizadas eran: los signos vitales, porcentajes de ingreso y el índice de mortalidad²⁹.

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ	
Firmado por:	LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha:	21/05/2017 00:48:04
	JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
	MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
	ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
	ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

En Japón, se construyó un sistema propio de triaje (JATS), adaptado del sistema canadiense de triaje (CTAS). En un estudio³⁰ encontrado sobre este sistema, los autores se centraron en la predicción de los tiempos de estancia y los porcentajes de ingreso, según los niveles de triaje, para su validación.

Otros estudios^{31,32} realizan comparaciones de diferentes sistemas de triaje^{33,34}, teniendo en cuenta no sólo el nivel de urgencia asignado al paciente, sino además las variables: tiempo de estancia en el servicio, consumo de recursos y si el paciente era hospitalizado o no. Estas mismas variables, son utilizadas por otros estudios^{35,36}, aunque diferencian si el paciente ingresa en UCI o en unidad de hospitalización.

Con respecto a estudios de validación del Emergency Severity Index (ESI)^{37,38}, también se han utilizado variables subrogadas^{39,40}, como: el consumo de recursos, tiempos de estancia e ingreso hospitalario, añadiendo en algunos casos la mortalidad (dentro de los siguientes 60 días), obteniendo una fuerte asociación entre ambos indicadores⁴¹. En nuestro país, se encontró un estudio⁴² sobre el ESI en un hospital de Murcia, en el cuál, para obtener una validación del sistema, se calculó tanto la sensibilidad como la especificidad, además se utilizaron las variables subrogadas: número de recursos, fallecimiento/fuga, destino del paciente y tiempo de estancia. El ESI, también es el sistema de triaje que actualmente se utiliza en el servicio de urgencias del Hospital General de La Palma.

En otro estudio⁴³, añadían el tiempo de hospitalización de los pacientes que ingresaban, e incluso se ha contrastado el nivel de triaje con la utilización del transporte urgente⁴⁴. Se encontró otro estudio⁴⁵, en el que se introducen algunas modificaciones en la metodología, comparando las variables subrogadas: recursos utilizados, tiempo de estancia y hospitalización, con la estimación del consumo de recursos que se realizó en el triaje. Las limitaciones más importantes, hacen referencia a que el estudio es de tipo retrospectivo, por lo que podría existir un sesgo de registro.

Otras de las opciones encontradas como "patrón de referencia"^{46,47} fue el "doble triaje", donde participan de forma consecutiva e independiente, un enfermero de la consulta de triaje y un experto en triaje.

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		Fecha: 21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

Como otra alternativa de "patrón de referencia", se ha empleado la herramienta TISS-28, para poder comparar la clasificación realizada al paciente con el sistema de triaje de la consulta de urgencias⁴⁸. El TISS-28 es un instrumento validado para medir la gravedad del paciente y la carga de trabajo de los enfermeros en las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI)^{49,50} e incluso se ha propuesto como indicador en el conjunto mínimo de datos asistenciales de urgencias⁵¹. Una de las condiciones para poner en práctica el TISS-28 es, que el paciente debe estar ingresado al menos 24 horas en el servicio, por lo que no se podría utilizar en pacientes con niveles de triaje 3, 4 ó 5, que suelen ser menos graves y con tiempos de estancia inferiores a las 24h.

Otros estudios⁵² van dirigidos a comprobar la validez inter-observador^{53, 54}, lo que hace referencia a la fiabilidad en la fase de clasificación de los pacientes, para ello se utilizan casos que se entregan a enfermeros previamente formados y se calcula la concordancia mediante el estadístico kappa ponderado, o kappa cuadrático. Sin embargo, el que los estudios se realicen sobre casos y no sobre pacientes reales, supone una limitación a tener en cuenta, puesto que se han encontrado resultados en un estudio⁵⁵ con un nivel de precisión bajo, cuando las enfermeras de cuatro hospitales suizos diferentes, valoraron los casos propuesto en el manual de implantación del ESI. Igual ocurre en otro estudio con el sistema australiano de triaje (ATS), donde encontraron una baja concordancia inter-observador con casos clínicos⁵⁶.

La utilización de variables subrogadas, también supone una limitación para los estudios de validación, dado que los tiempos de estancia en el servicio, la mortalidad o el ingreso hospitalario, por ejemplo, no dependen exclusivamente del grado de urgencia del paciente. Existen variables que a su vez, pueden influir en los tiempos de estancia en el SUH, como puede ser el retraso en la administración del tratamiento, la ineffectividad de un tratamiento prescrito, la saturación del servicio o la falta de camas libres en las unidades de hospitalización^{22,57}. Por lo tanto, deberían utilizarse variables que dependan más directamente del proceso del paciente. Estas variables podrían ser: signos vitales alterados, gravedad de la patología del paciente expresada como indicación de ingreso o como tratamiento efectivo tiempo-dependiente y la valoración de casos complejos que se traducen en una mayor o menor utilización de recursos⁵⁸.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento:	Código de verificación:	Fecha:
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	911412	1U0fbTQJ
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 00:48:04
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
		31/05/2017 10:58:56

Siguiendo con ejemplos de "patrón de referencia", se encontró un estudio⁵⁹, en el cuál utilizó la opinión de médicos de urgencias, a los que se les entregaban los casos de pacientes estudiados, para que de forma independiente le asignaran un nivel de triaje. Se estudió la concordancia entre ambos médicos, así como entre el enfermero de triaje y esos dos médicos.

En otro estudio encontrado se valoró, si la toma de constantes tenía relación con el proceso del paciente, haciendo comparativas entre pacientes del mismo nivel de triaje, en el que consideraban que debería incluirse un criterio de signos vitales mínimos para disminuir la variabilidad de las clasificaciones de pacientes, sobre todo en niveles 3, 4 y 5⁶⁰.

En resumen y como se ha explicado anteriormente, para la validación de los sistemas de triaje se utilizan, en muchos casos, las variables subrogadas a la gravedad del paciente. Esto ocurre al no existir un consenso sobre cuál sería el "patrón de referencia" que defina la "urgencia real". A esto se le puede añadir, que muchos de ellos utilizan "casos de pacientes"^{61,62} para comprobar la validez inter-observador, donde se pierde la parte subjetiva del triaje, además de ser estudios retrospectivos, por lo que se debería tener en cuenta el posible sesgo de registro.

1.1.3. Urgencias: Concepto y utilización de los servicios

El concepto de urgencia, tiene un alto componente subjetivo haciendo que su definición sea compleja, puesto que se incluye la percepción de la persona que la sufre, o de las personas que se encuentran a su alrededor.

La Organización Mundial de la Salud, define Urgencias como *"la aparición fortuita (imprevista o inesperada), en cualquier lugar o actividad, de un problema de salud de causa diversa y gravedad variable, que genera la conciencia inminente de atención por parte del sujeto que la sufre o de su familia"*¹⁴.

La Asociación Médica Americana (AMA), define la urgencia como *"toda aquella condición que, en opinión del paciente, su familia, o quien quiera que asuma la responsabilidad de la demanda, requiere una asistencia inmediata"*. Hace una diferenciación con la emergencia, que la define como *"aquella*

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ	
Firmado por:	LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha:	21/05/2017 00:48:04
	JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
	MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
	ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
	ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

*situación urgente que pone en peligro inmediato la vida del paciente o la función de algún órgano*⁶³.

En España, el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, en su página web, hace referencia a la atención de urgencia como *"aquella que se presta al paciente en los casos en que su situación clínica obliga a una atención sanitaria inmediata. Se dispensará tanto en centros sanitarios como fuera de ellos, incluyendo el domicilio del paciente y la atención "in situ", durante las 24 horas del día, mediante la atención médica y de enfermería, y con la colaboración de otros profesionales*⁶⁴.

En el entorno del Sistema Español de Triage, Gómez Jiménez define la urgencia como *"aquella situación clínica con capacidad para generar deterioro o peligro para la salud o la vida de un paciente en función del tiempo transcurrido entre su aparición y la instauración de un tratamiento efectivo, que condiciona un episodio asistencial con importantes necesidades de intervención, en un corto periodo de tiempo*⁶⁵.

Como se puede observar en estas definiciones, serían el paciente o la familia los que en un principio, deciden qué situaciones de su propia salud son urgentes y cuáles no, así como a qué recurso dirigirse para ser atendidos.

Según la Encuesta Nacional de Salud 2011-2012, en referencia a la utilización de los diferentes tipos de servicios de urgencias, la población acude en un 60,79% a los hospitales de la Sanidad Pública, en un 28,87% a servicios de urgencias no hospitalarios y como última opción a centros privados u otros. En cuanto a la indicación de derivación al servicio de urgencias, la misma encuesta de salud dice que el 14,81% fueron derivadas por el médico, frente al 85,19% de pacientes que acudieron directamente⁶⁶. Se desprende de estos datos que los pacientes, en un alto porcentaje, acuden por decisión propia a los servicios de urgencias hospitalarios.

En valores absolutos, la asistencia de pacientes en los Servicios de Urgencias Hospitalarios (SUH) se ha visto incrementada, pasando de casi 18 millones en 1997, a 26 millones en 2013, de los cuales un 12,89% y 10,46%, respectivamente, fueron ingresados, convirtiéndose estos servicios en una importante puerta de entrada a los hospitales. Igualmente se ha incrementado la frecuentación de pacientes, pasando de 451 a 564 por cada mil habitantes,

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ	
Firmado por:	LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha:	21/05/2017 00:48:04
	JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
	MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
	ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
	ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

en el mismo periodo de tiempo⁶⁷. Debido a este incremento, en muchas ocasiones, la demanda que se produce en estos servicios supera los recursos humanos y de estructura disponibles.

Este aumento de asistencia, así como la saturación de los SUH, se puede explicar por diferentes factores, que se dividen en causas externas al SUH, causas intrínsecas al SUH y causas hospitalarias. Con respecto a las causas externas se ha considerado el uso inadecuado de los SUH, bien porque el paciente acude por propia iniciativa o bien porque son derivados para adelantar pruebas diagnósticas, consultas con especialistas o por patología menor. Existen factores que pueden contribuir al aumento de la demanda como pueden ser entre otros¹⁴:

- La universalización de la cobertura sanitaria y prestaciones.
- Un aumento de las expectativas por parte de los pacientes, que opinan que pueden ser mejor atendidos en los SUH.
- Una percepción de que pueden ser atendidos más rápidamente.
- La poca confianza en diagnósticos y/o tratamientos en los Servicios de Urgencias Extra-hospitalarios.
- La mejora de las instalaciones y equipos diagnósticos.
- Accesibilidad y cercanía al centro sanitario.

Las causas intrínsecas del SUH, suelen estar relacionadas con los recursos tanto estructurales como de personal^{68,69} así como por la espera de resultado de pruebas complementarias.

Con respecto a las causas hospitalarias, la principal suele ser la espera de una cama de habitación para ser ingresado en una planta, lo que supone una mayor estancia en el SUH, aumentando la presión asistencial interna del servicio⁷⁰.

Boyle *et al*, propusieron unos criterios para definir la saturación de los SUHs, los cuales fueron adaptados a nuestro entorno quedando de la siguiente forma⁷¹:

- Asignación de recursos para pacientes que llegan al servicio en ambulancia: Demora superior a los 15 minutos.

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ	
Firmado por:	LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha:	21/05/2017 00:48:04
	JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
	MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
	ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
	ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

- Pacientes que abandonan el servicio sin ser vistos por el médico: más de un 5%.
- Índice de ocupación del SUH de más del 100%.
- Estancia en el servicio mayor a 4 horas de más del 90% de los pacientes.
- El retraso en la valoración diagnóstica por encima de los 30 minutos de espera.
- Más de un 10% de los pacientes esperando por una cama para ingresar.
- Paciente en espera de una cama de hospitalización: Menos del 90% de los pacientes, ingresan antes de las 2 horas (una vez realizada la orden de ingreso).
- Demora de más de 5 minutos en el proceso de clasificación/triaje del paciente.

1.1.4. Consecuencias del aumento de afluencia de pacientes

El aumento del número de pacientes en los SUHs, favorece la aparición de consecuencias negativas en su asistencia, pudiendo producir una disminución en la efectividad así como en la mayoría de los indicadores de calidad⁷². También se corre el riesgo de que los resultados clínicos se vean afectados, como retraso en la administración de analgésicos, en el inicio de tratamientos, cirugía en fracturas⁷³ e incluso un aumento en la mortalidad^{74,75}.

Con respecto a los profesionales sanitarios, esta situación favorece la insatisfacción, aumento del absentismo y conflicto entre profesionales de diferentes servicios, provocando un aumento del riesgo de sufrir síndrome del quemado,^{76,77}

Los pacientes, sufren todos estos inconvenientes en el proceso de su atención, por lo que es lógica la manifestación de insatisfacción, tanto de éstos como de sus familiares, con riesgo de reclamaciones y conflictos médico-legales⁷⁸.

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		Fecha: 21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

Como respuesta a la situación del aumento de pacientes en los SUH y la falta de recursos para ser atendidos de forma inmediata, se hace necesario implantar herramientas que ayuden a valorar la urgencia y definir qué paciente debe ser atendido antes y cuál puede esperar a que los recursos queden disponibles. Como respuesta extendida por todo el mundo, se integran en los SUH los sistemas de triaje estructurado de 5 niveles¹⁵, donde el personal sanitario hace la recepción, acogida y clasificación del paciente. Un triaje estructurado puede influir en los tiempos de estancia y en el flujo de pacientes, ayudando en situaciones de masificación en los servicios de urgencias, puesto que se identifica a aquellos que pueden esperar menos tiempo en ser atendidos y a los que pueden esperar más⁷⁹.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		Fecha: 21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

1.2. Justificación

Dentro de las prioridades asistenciales en los SUH, está la seguridad del paciente, por lo que se deben articular las medidas necesarias para evitar problemas, como consecuencia de factores asociados a una evaluación inicial pobre o inaceptable del paciente que llega al servicio. Dichos problemas, se podrían atenuar con la instauración de un “triaje estructurado” ofertado por personal formado y con experiencia. Además, está recomendado introducir medidas de valoración del sistema de triaje de los SUH para detectar y eliminar o disminuir los puntos débiles^{26,80}. Dentro de estas medidas se aconseja que los enfermeros de triaje sigan una evaluación y formación continua⁸¹, donde se revisen los casos de pacientes con discordancias en el nivel de triaje asignado y lo acontecido posteriormente, para mejorar la fiabilidad del sistema, sin perder de vista que el proceso de triaje es complejo.

El triaje se hace necesario cuando la demanda de pacientes supera la oferta del servicio, por lo que hay que definir a qué pacientes se les debe atender antes y a cuáles se puede demorar la asistencia hasta que haya recursos disponibles. Por otro lado, el sistema de triaje debe seguir funcionando, incluso cuando la demanda no supere los recursos, por lo tanto, tiene que ser una práctica continua, debiendo ser la entrada al servicio de urgencias para todo paciente que acuda a ser atendido.

Un sistema de triaje estructurado, no sólo aumenta la seguridad en la atención a los usuarios, además, inspira seguridad al personal que realiza esta valoración, puesto que tiene el apoyo de una herramienta que facilita la priorización de los pacientes que acuden al servicio.

1.2.1. Sistema de triaje estructurado

Un sistema de triaje es una herramienta de mejora, para la seguridad del paciente en los SUH, puesto que se realiza una valoración inicial de su problema de salud al llegar al servicio, para de esta forma poder priorizar su asistencia. Esta valoración tiene importancia, sobre todo en los momentos de mayor afluencia de pacientes, además, se debe insistir en que la valoración la realice personal formado y con experiencia en urgencias.

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		Fecha: 21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

Para Gómez y colaboradores, el triaje se define como “...el proceso de valoración clínica preliminar que ordena los pacientes antes de la valoración diagnóstica y terapéutica completa...”⁸². Con respecto al triaje estructurado, el mismo autor hace referencia a la implantación de un sistema de triaje fiable, útil y válido, acompañado de una organización física de espacios, formación adecuada de los profesionales, y con apoyo de un programa informático de ayuda.

La puesta en práctica y mejora de los diferentes sistemas de triaje, está dirigida hacia un “traje estructurado”, que se puede definir como “la disponibilidad de una escala de clasificación válida, útil y reproducible, además de una estructura física y una estructuración profesional y tecnológica en los servicios de urgencias, que permitan realizar la clasificación de los pacientes en base a su grado de urgencia según un modelo de calidad evaluable y continuamente mejorable”⁸³. Esta concepción, se completa con la recomendación de introducir intervenciones enfermeras que ayuden mejorar la atención del paciente, en concepto de tiempo en recibir tratamiento y de tiempo de utilización de cama en el servicio^{84,85}.

Un modelo de “traje estructurado” debe cumplir una serie de objetivos y acciones, que se enumeran a continuación⁸⁶:

1. *“Discriminar entre pacientes de riesgo vital y pacientes sin riesgo vital.*
2. *Organizar la asistencia en base a la priorización, en función del nivel de clasificación.*
3. *Reevaluación de los pacientes que no han podido ser atendidos.*
4. *Dirigir al paciente al área más apropiada para atenderlo.*
5. *Aportar información sobre el proceso asistencial.*
6. *Información accesible para los familiares.*
7. *Mejorar el flujo de pacientes y la congestión del servicio.*
8. *Aportar datos y propuestas de mejora para el funcionamiento del servicio”.*

Para la implantación del sistema ESI, se siguieron las instrucciones del manual de implementación¹⁵ propuesto por los autores del sistema de triaje. Se tuvo que planificar e impartir formación al personal, así como realizar cambios

Identificador del documento:	Código de verificación:	Fecha:
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	911412	21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

estructurales para que el flujo de pacientes en el servicio se realizara de forma ordenada y lógica. Además, se asignaron nuevos recursos tanto humanos como materiales para la puesta en marcha del triaje.

Como otro paso más en la instauración de un sistema de triaje estructurado, es recomendable la realización de una validación del sistema que se haya implantado. A esta conclusión llegan Martínez Ferez y colaboradores¹⁶, según su informe sobre tecnologías sanitarias AETSA 2011/4, en el cuál se evalúan diferentes estudios realizados con sistemas de triaje pediátricos, en los servicios de urgencias hospitalarias. En él destacan la necesidad de validar los sistemas de triaje en el hospital donde se utilice, puesto que no aseguran la validez externa debido a que se utilizaban variables subrogadas para la validación. El problema radica en que, esas variables subrogadas dependen también de factores que no están relacionados directamente con la gravedad del paciente, como pueden ser la masificación del servicio. Aunque estas conclusiones se extraen a partir de la evaluación de sistemas de triaje pediátricos en España, estas se pueden extrapolar a los sistemas de triaje en general, incluidos los de adultos, puesto que los estudios de validación de sistemas de triaje en adultos, utilizan también variables subrogadas como ya se explicó.

Por otro lado, se debe tener presente que la acción de triar, no deja de ser un acto subjetivo⁸⁷, donde se prioriza a los pacientes en base a la urgencia de su problema, a partir de la valoración de signos y síntomas, utilizando diferentes escalas, constantes vitales y otros indicadores, incluidos en los diferentes sistemas de triaje. Este hecho, hace que la validación del sistema implantado cobre importancia de cara a dar seguridad al personal que tria, así como a los pacientes que son atendidos.

Por lo expuesto anteriormente, se plantea un estudio de validación del sistema de triaje Emergency Severity Index (ESI), utilizado en el SUH del Hospital General de La Palma (HGLP).

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		Fecha: 21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

1.3. Marco Teórico

1.3.1. Organización de las Urgencias en Canarias⁸⁸

La asistencia urgente a nivel de Canarias, durante el año 2015, se cifró en 2.268.182 atenciones, donde la Atención Primaria atendió a 1.306.509 pacientes y los Servicios de Urgencias Hospitalarios atendieron a un total de 676.910 con un 11,85% de ingresos⁸⁸.

Un rasgo a tener en cuenta a la hora de la organización de la atención a las urgencias en la Comunidad Canaria, es su condición de archipiélago, por lo que es inevitable la fragmentación territorial, quedando los recursos sanitarios aislados geográficamente, lo que obliga casi a tener una estructura y organización dentro de cada isla, adaptada a la idiosincrasia local, para aumentar la eficacia de los recursos. Se ha legislado tanto a nivel nacional como de comunidad autónoma, para asegurar el derecho de la población a la atención de las urgencias.

O Normativa y Plan de Urgencias

Según la Ley General de Sanidad², en la que se sustenta la Ley de Ordenación Sanitaria de Canarias³, los ciudadanos tienen derecho a las prestaciones y servicios de salud adecuados a las necesidades individuales y colectivas, acorde con los recursos disponibles. En el caso específico de la atención a las urgencias, ésta se encuentra recogida en el RD 1030/2006, donde se establece la cartera de servicios común del sistema nacional de salud⁶, dedicando un anexo específico para las urgencias. Este Real Decreto define la atención a las urgencias como “... *aquella que se presta al paciente en los casos en que su situación clínica obliga a una atención sanitaria inmediata. Se dispensará tanto en centros sanitarios como fuera de ellos, incluyendo el domicilio del paciente y la atención in situ, durante las 24 horas del día, mediante la atención médica y de enfermería, y con la colaboración de otros profesionales*”.

La Ley 16/2003, de 28 de mayo, de Cohesión y Calidad del Sistema Nacional de Salud⁸⁹, también establece que la atención a las urgencias se realizará “...*tanto en centros sanitarios como fuera de ellos, incluyendo el*

	Identificador del documento: 911412	Código de verificación: 1U0fbTQJ	Fecha:
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA			21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA			21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA			21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA			21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA			31/05/2017 10:58:56

domicilio del paciente, durante las 24 horas del día, mediante la atención médica y de enfermería".

La Ley de Ordenación Sanitaria de Canarias⁵⁴, incluye la atención urgente para los diferentes niveles asistenciales. Así, en su Artículo 30, establece como actividades de la atención primaria de salud, la "*Asistencia sanitaria primaria individual tanto en régimen ambulatorio como domiciliario y de urgencias*" y en su Artículo 31, hace referencia a la colaboración en la atención de las urgencias por parte de la atención especializada. Por último, para garantizar la continuidad asistencial en el tiempo y entre los diferentes niveles de asistencia, en su Artículo 32 recoge la creación de un Plan Canario Regional de Urgencias, dando así pautas para afrontar el problema de la insularidad y aislamiento de los recursos.

El Decreto 62/1997, de 30 de Abril⁹⁰, regula la implantación del Servicio de Atención de urgencias y emergencias a través del teléfono único europeo de urgencias 1-1-2, lo que significa una mejora cualitativa para la coordinación de las urgencias en Canarias.

En el año 2016, se publica el 2º Borrador del Plan de Urgencias Sanitarias de Canarias, donde estipula que la atención a las urgencias, por parte del Servicio Canario de la Salud, se ofrece a través de:

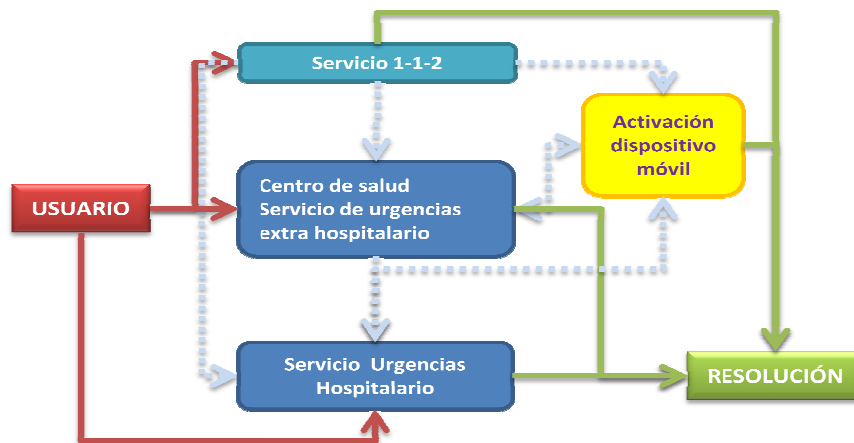
- Atención Primaria:
 - Puntos de Atención Continuada (PAC).
 - Servicios Normales de Urgencias (SNU).
 - Servicios Especiales de Urgencias (SEU).
- Atención Hospitalaria:
 - Servicios de Urgencias Hospitalarios (SUH).
 - Centros Especializados de Atención a las Urgencias (CEAU).
- Centro Coordinador de Urgencias y Emergencias (Servicio de Urgencias Canario-SUC)⁹¹.
 - Transporte Sanitario Terrestre:
 - Ambulancia Soporte Vital Básico (ASVB).
 - Ambulancia Soporte Vital Avanzado (ASVA).
 - Ambulancia Sanitarizada (ASAN).

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		Fecha: 21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

- Transporte Sanitario Aéreo:
 - Helicóptero Medicalizado (HM).
 - Avión Medicalizado (AM).
- Otros vehículos:
 - Vehículos de Coordinación Sanitaria.
 - Vehículos de Intervención Rápida (VIR).
 - Vehículos de Atención Domiciliaria.

La implantación de esta estructura se ha desarrollado en los últimos 20 años, con la cual se pretende dar cobertura a la atención de las urgencias las 24 horas del día en cualquier punto de la geografía canaria, quedando la atención a las urgencias como recomienda el Ministerio de Sanidad (Figura-1).

Figura-1 Vías de la Atención a las Urgencias Sanitarias



NOTA: Flechas Rojas: El usuario accede; Flechas Verdes: Puntos desde los que se pueden dar una resolución; Flechas Grises (discontinuas): Derivaciones entre recursos

*Fuente: Modificado de Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad⁹²

Según esto, los usuarios podrían acceder directamente a todos los recursos excepto a los dispositivos móviles, que deben ser activados bien desde la sala de coordinación del 1-1-2, o desde alguno de los servicios de urgencias. Los dispositivos móviles son los encargados del flujo de pacientes urgentes, entre los servicios de urgencias.

Es importante el desarrollo de protocolos asistenciales, que incluyan los recursos existentes, para potenciar la capacidad de resolución de los servicios

Identificador del documento:	Código de verificación:	Fecha:
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	911412	1U0fbTQJ
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 00:48:04
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
		31/05/2017 10:58:56

extra-hospitalarios, así como la coordinación entre ellos, lo que repercutirá en una atención más eficiente.

La asignación de recursos se realiza teniendo en cuenta las isocronas, determinadas tanto por la distancia en kilómetros a los recursos, como del tiempo real en recorrer esas distancias. Se deben adecuar a la dispersión de la población, donde dos tercios se encuentran en zonas rurales o mixtas y un tercio en zonas urbanas. A esto se le suma, el incremento de la población envejecida de 2,5 puntos en los últimos 10 años, con el consecuente aumento de la morbilidad y demanda de atención sanitaria, puesto que los mayores de 65 años demandan cuatro veces más servicios sanitarios que otra edad, además de precisar más tiempo y recursos diagnósticos por la complejidad y pluripatologías que presenta.⁹³

O Recursos Asistenciales Urgentes: Comunidad Canaria

El Plan de Urgencias Sanitarias de Canarias, define dos niveles de atención urgente: Urgencias de Atención Primaria y Urgencias Hospitalarias, con el apoyo del Servicio de Urgencias Canario (SUC), del que dependen los trasportes urgentes terrestres y aéreos.

Las urgencias de Atención Primaria se ofertan desde los Puntos de Atención Continuada (PAC) y Servicios Normales de Urgencias (SNU), una de las diferencias principales entre ambos es, que los SNUs tienen personal propio y los PAC están cubiertos por personal del equipo de los centros de salud de Atención Primaria. Suman un total de 76 Puntos de Atención Urgente en la Comunidad Canaria.

El SUC dispone de recursos propios, contando con un Centro Coordinador, dividido en dos salas (una S/C de Tenerife y otra en Las Palmas de Gran Canaria), con un horario de 24 horas, asistido por médicos coordinadores, gestores de recursos y operadores de demanda. Además, dispone de 92 ambulancias de Soporte Vital Básico, 11 ambulancias de Soporte Vital Avanzado, 10 ambulancias Sanitarizadas, 1 Vehículo de Intervención Rápida, 2 Helicópteros Medicalizados y 1 avión Medicalizado.

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		Fecha: 21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

Las Urgencias Hospitalarias, disponen de Servicios de Urgencias Hospitalarios (uno por cada hospital) y Centros Especializados de Atención a las Urgencias (CEAU) en el medio extra-hospitalario.

Con respecto a los recursos humanos, los servicios de urgencias tanto de atención primaria como de hospitales, suponen el 10,83% del total de los profesionales del Servicio Canario de la Salud.

En los SUH, existe una variabilidad en la organización de dichos servicios, por lo que se propone, desde el Plan de Urgencias Sanitarias de Canarias, el objetivo de homogeneizar la actividad y criterios de organización teniendo en cuenta una serie de criterios adaptados a la singularidad de cada centro. Dichos criterios se pueden resumir en:

- Tiempo/Médico dedicado al paciente crítico, lo que está relacionado con la casuística de cada servicio.
- Distribución de los ratios de profesionales según picos de demanda identificados.
- Remodelación y adaptación de turnos de trabajo, con guardias nocturnas.

○ **Actividad asistencial**

Como conclusión general, se podría decir que la demanda de atención urgente en cualquiera de los niveles de atención, ha sufrido un descenso de aproximadamente el 1,5% (diferencia entre año 2015 y 2014)⁸⁸.

En atención primaria, las islas de Gran Canaria y La Palma han experimentado un descenso, aunque estos datos pueden verse afectados por el cambio que se realizó en el registro de la asistencia. Las islas de La Gomera y La Palma son las que más urgencias vieron en 2015, ajustado por 1.000 habitantes, con 862 y 672 atenciones realizadas, respectivamente⁸⁸.

Con respecto al SUC, ha sufrido un incremento de la demanda con un 3,49%. A este dato hay que añadir que, el 22% de las demandas recibidas se resolvieron desde la sala de coordinación, mientras que el 78% restante necesitó la movilización de un recurso para poder resolverla. El área de salud que mayor incremento tuvo de la actividad fue Fuerteventura, con un 13%⁸⁸.

Identificador del documento:	Código de verificación:	Fecha:
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	911412	21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

Los SUH también experimentaron un aumento de la demanda, siendo esta del 1,74% para la comunidad. Los servicios con mayor aumento fueron los de Fuerteventura y Lanzarote (4,66% y 4,99%). Ajustando la demanda por cada 1.000 habitantes, el servicio que más urgencias atiende es el de La Gomera, con 519 atenciones por cada 1.000 habitantes. De forma general, para los SUH, la mayor demanda se ha observado los primeros días de la semana, bajando casi un 2% los fines de semana, siendo la distribución durante en los turnos homogénea, con un 41% para el turno de mañana y un 39% para el de tarde, el turno de noche disminuye hasta el 20%. Con respecto a datos de calidad, se ha encontrado un leve aumento de los pacientes que se derivan desde Atención Primaria, estableciéndose ésta en un 35%, lo que supone 10 puntos más que los datos a nivel nacional, siendo el índice de ingreso del 11,85%, bajo comparado con el 21,1% a nivel nacional. Se recoge que la media de estancia de los pacientes en el servicio de urgencias, es de 7 horas.

1.3.2. Urgencias Área de Salud de La Palma

○ Estructura poblacional de La Palma

El Servicio Canario de la Salud, se divide estructuralmente en siete áreas de salud, una por cada isla⁹⁴. Cada Área de Salud, a su vez, se divide en Gerencias de Hospital y Gerencias de Atención Primaria (Gran Canarias y Tenerife), o Gerencias de Servicios Sanitarios (Resto de islas), quedando conformado el mapa organizativo de la siguiente forma:

Área de Salud de El Hierro:

Gerencia de Servicios Sanitarios de El Hierro.

Área de Salud de Fuerteventura:

Gerencia de Servicios Sanitarios de Fuerteventura.

Área de Salud de Gran Canaria:

Gerencia de Atención Primaria de Gran Canaria.

Gerencia del Complejo Hospitalario Universitario Insular-Materno Infantil.

Dirección Gerencia Hospital Universitario de G.C. Dr. Negrín.

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		Fecha: 21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

Área de Salud de La Gomera

Gerencia de Servicios Sanitarios de La Gomera.

Área de Salud de Lanzarote:

Gerencia de Servicios Sanitarios de Lanzarote.

Área de Salud de Tenerife:

Gerencia de Atención Primaria de Tenerife.

Gerencia del Complejo Hospitalario Universitario Ntra. Sra. De Candelaria.

Gerencia Hospital Universitario de Canarias.

Área de Salud de La Palma:

Gerencia de Servicios Sanitarios de La Palma.

A su vez cada gerencia, tiene su territorio organizado en Zonas Básicas de Salud, cada una de ellas con un hospital de referencia.

Aunque la organización de los recursos se realiza, teniendo de referencia a la población con Tarjeta Sanitaria Individual (TSI), parece lógico pensar que sería conveniente tener en cuenta la población empadronada, por ser potencialmente usuarios de los servicios de urgencias, de esta forma se incluirían los pacientes que están adheridos a mutualidades y seguros privados, que por no tener los recursos propios disponibles para atender urgencias, estas son derivadas a los servicios públicos. Además se debe contar con la población flotante de las grandes ciudades y localidades turísticas, puestos de los trabajadores del área servicios que suelen vivir en un municipio diferente y el turismo también podía ser un cliente potencial de los servicios de urgencias.

La diferencia entre población con TSI (73.461) y la que figura en el padrón (82.346) es de 8.885 usuarios, a esto se le puede añadir la población flotante constituida por los turistas, por lo tanto, la población susceptible de ser atendida en los servicios de urgencias en La Palma, repartida por municipios, es la que aparece en la Tabla-1:

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		Fecha: 21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

Tabla-1. Cifras de población en La Palma, según Padrón, a 1 de enero 2015

Zona Básica de Salud	Municipio	nº Háb.	% total
El Paso	Paso (El)	7563	9,18%
Garafía	Garafía	1590	1,93%
Las Breñas	Breña Alta	7170	8,71%
	Breña Baja	5362	6,51%
Los Llanos	Llanos de Aridane (Los)	20227	24,56%
Mazo	Fuencaliente	1730	2,10%
	Villa de Mazo	4863	5,91%
S/A y Sauces	Barlovento	1910	2,32%
	San Andrés y Sauces	4265	5,18%
Santa Cruz de La Palma	Puntallana	2372	2,88%
	Santa Cruz de La Palma	15900	19,31%
Tazacorte	Tazacorte	4771	5,79%
Tijarafe	Puntagorda	2027	2,46%
	Tijarafe	2596	3,15%
TOTALES:		82.346	100,00%

* Fuente: Modificada del ISTAC⁹⁵

La estructura de atención sanitaria, se distribuye entre los diferentes municipios en: Centros de Salud, Consultorios Locales y Servicio Normal de Urgencias. Existen cuatro Puntos de Atención Continuada que completan la atención sanitaria las 24 horas⁹⁶.

○ Recursos sanitarios

La isla de La Palma conforma un Área de Salud, con una única Gerencia de Servicios Sanitarios de la que dependen los servicios de Atención Primaria y Atención Hospitalaria⁹⁷.

Con respecto a la Atención Primaria, ésta cuenta con nueve Zonas Básicas de Salud (ZBS), donde se distribuyen los Centros de Salud (CS), los Consultorios Locales (CL), los Puntos de Atención Continuada (PAC) y los Servicios Normales de Urgencias (SNU). Todos ellos cuentan con recursos materiales y humanos para poder atender las urgencias que surgen en su área de actuación. El mapa sanitario de La Palma quedaría de la siguiente forma⁹⁷:

Identificador del documento: 911412	Código de verificación: 1U0fbTQJ	Fecha: 21/05/2017 00:48:04
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

- **ZBS de Santa Cruz de La Palma:**
 - CS de S/C de La Palma. Horario de 08:00 a 20:00 y sábados de 09:00 a 17:00
 - Consultorio Local de Puntallana. Horario de 08:00 a 15:00
 - SNU de S/C de La Palma. Horario de 17:00 a 09:00, domingos y festivos 24 horas.
- **ZBS de Las Breñas:**
 - CS de Breña Alta. Horario de 08:00 a 15:00
 - CL de Breña Baja. Horario de 08:00 a 15:00
 - ZBS de Mazo:
 - CS de Mazo. Horario de 08:00 a 21:00
 - PAC de Mazo. Horario de 21:00 a 08:00 y fines de semana y festivos 24 horas.
 - CL de Fuencaliente. Horario de 08:00 a 15:00
- **ZBS El Paso:**
 - CS de El Paso. Horario de 08:00 a 20:00
 - ZBS de Los Llanos de Aridane
 - CS de S/C de Los Llanos de Aridane. Horario de 08:00 a 20:00 y sábados de 09:00 a 17:00
 - Consultorio Local de Todoque. Horario de 08:00 a 15:00
 - SNU de Los Llanos de Aridane. Horario de 17:00 a 09:00, domingos y festivos 24 horas.
- **ZBS de Tazacorte:**
 - CS de Tazacorte. Horario de 08:00 a 15:00
 - CL Puerto de Tazacorte. Horario de 08:00 a 15:00
- **ZBS de Tijarafe:**
 - CS de Tijarafe. Horario de 08:00 a 20:00
 - PAC de Tijarafe. Horario de 20:00 a 08:00, sábados, domingos y festivos 24 horas.
 - CL de Puntagorda. Horario de 08:00 a 15:00
 - ZBS de Garafía:
 - CS de Garafía. Horario de 08:00 a 15:00

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		Fecha: 21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

- PAC de Garafía. Horario de 15:00 a 08:00, sábados, domingos y festivos 24 horas.
- CL Los Franceses
- **ZBS de San Andrés y Sauces:**
- CS de Los Sauces. Horario de 08:00 a 15:00
- PAC de Los Sauces. Horario de 15:00 a 08.00, sábados, domingos y festivos 24 horas.
- CL de Barlovento. Horario de 08:00 a 15:00
- CL de Gallegos. Horario de 08:00 a 15:00 (un día en semana)

En cuanto a la Atención Hospitalaria, está cubierta por un hospital de referencia situado en el municipio de Breña Alta. El hospital cuenta con las siguientes áreas⁹⁷:

- Área de Hospitalización, con un total de 201 camas, distribuidas de la siguiente forma:
 - Camas médicas: 84
 - Camas Quirúrgicas: 56
 - Camas Pediátricas: 14
 - Camas Obstétricas: 24
 - Incubadoras: 3
 - Unidad de Cuidados Intensivos: 10
 - Unidad de Internamiento Breve (Salud Mental): 10
 - Área de Partorio:
 - Sala de parto: 2
 - Sala de dilatación: 2
 - Sala Registro Cardiotocográfico: 1
 - Sala de Exploración y Ecografía: 1
 - Consulta Embarazo: 1
 - Área de Radiodiagnóstico:
 - Salas de Radiología Convencional: 2
 - Tomografía Axial Computerizada (TAC): 1
 - Sala Ecografía: 1
 - Sala Ortopantografía: 1
 - Sala Telemando: 1

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		Fecha: 21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

- Sala Urografía: 1
- Arcos Quirúrgicos: 2
- Equipo portátil Rx: 2
- Área Quirúrgica
- Quirófanos programados: 4
- Quirófanos Urgencias: 1
- Camas URPA: 5
- Sala Preanestesia: 1
- Área Consultas Externas:
- Consultas Médicas: 40
- Consultas Enfermería: 11
- Sala Extracción de Sangre: 1
- Sala Rehabilitación y Fisioterapia: 1
- Hospital de Día:
- Camas: 3
- Puestos: 21
- Área de Diálisis: Camas 15

En cuanto a los recursos móviles, se dispone de una Ambulancia de Soporte Vital Avanzado con base en el SNU de Los Llanos de Aridane, una Ambulancia Sanitarizada con base en el Centro de Coordinación Operativa Insular (CECOPIN) y Ambulancias de Soporte Vital Básico en los centros de Garafía, Tijarafe, El Paso, Mazo y Sauces, coordinadas todas ellas por el Centro Coordinador de Emergencias y Seguridad (CECOES) y dependientes del Servicio de Urgencias Canario (SUC).

O Actividad en el SUH del HGLP

Las urgencias atendidas en La Palma, han sufrido un ligero descenso en las extra hospitalarias y un ligero ascenso en las hospitalarias, según datos del 2º borrador del Plan de Urgencias Sanitarias de Canarias⁵⁸. Examinando los datos se puede ver que los SNU tienen una media diaria de 72 pacientes en Los Llanos y 48 en S/C de La Palma. Los PAC tienen un número mucho menor, siendo el PAC de San Andrés y Sauces el que tiene una media superior al resto de PAC (16 pacientes al día), y el PAC de Garafía el que tiene un

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		Fecha: 21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

número menor de pacientes diarios (3 urgencias/día). El SUH del HGLP, presenta una media de urgencias diarias de 69 pacientes (25.121 pacientes/año), manteniéndose esta cifra (± 1) en los últimos 4 años. En cuanto a la distribución de las urgencias por servicios, hay un reparto similar entre el SUH y los dos SNUs de la isla, quedando repartido la atención a las urgencias como se muestra en la Tabla-2

Tabla-2 Distribución de Urgencias Atendidas en la isla de La Palma, 2015

	Datos año 2015	nº urgencias/año	% sobre el Total
SUH	HGLP	25121	31,21%
SNU	S/C de La Palma	17398	21,61%
PAC	Mazo	3452	4,29%
SNU	Los Llanos de Aridane	26164	32,50%
PAC	Tijarafe	1976	2,45%
PAC	Garafia	712	0,88%
PAC	Sauces	5671	7,05%
	TOTAL:	80.494	100,00%

*Fuente: Modificado de Plan de Urgencias Sanitarias de Canarias, 2016

Siguiendo con los datos del SUH del HGLP, el porcentaje de ingreso de las urgencias está entre el 15-16%, datos desde el año 2008 a 2015, lo que puede dar una idea de la complejidad de las urgencias atendidas. En cuanto a la vía de entrada en el SUH, un 43,73% de usuarios fueron derivados por su médico y un 55,97% a petición propia (media de Canarias 55%), datos que contrastan con los ofrecidos por la encuesta nacional de salud con unas cifras de 14,81% y 85,19%, respectivamente y algún estudio realizado en un hospital similar del SERGAS, donde encontraron que el 28% de los casos, fueron derivados por el médico de atención primaria o el Servicio de Urgencias Extra-hospitalario⁹⁸.

La demanda de urgencias no sigue un patrón estacional, teniendo como el día de la semana con mayor afluencia de pacientes los lunes. Con respecto al horario de más demanda de pacientes, ésta corresponde al horario diurno, siendo un 46,77% al turno de mañana (08:00 a 15:00) y un 37,45% al turno de tarde (15:00 a 22:00) y al horario nocturno un 15,79%. El 32,64% de los pacientes eran mayores de 65 años⁸⁸.

Identificador del documento:	Código de verificación:	Fecha:
911412	1U0fbTQJ	21/05/2017 00:48:04
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

1.3.3. Hospital General de La Palma - Servicio de Urgencias

Hospital General de La Palma es un hospital de agudos, que atiende a una población de 82.346 habitantes, según datos del Instituto Canario de Estadística, a 1 de enero de 2015⁶². Es un hospital con 198 camas de hospitalización⁶³, atendiendo a las 9 Zonas Básicas de Salud distribuidas entre los municipios de la isla y a su vez tiene como centro de referencia al Complejo Hospitalario Universitario de Canarias (CHUC), en Tenerife.

El hospital dispone de seis unidades de hospitalización, además de una unidad de pediatría y una unidad de internamiento breve para Salud Mental. Cuenta con servicios de Diálisis, Unidad de Cuidados Intensivos, Hospital de Día, Área Quirúrgica, Radiodiagnóstico, Laboratorio, Farmacia y Urgencias, además de los servicios centrales de Codificación, Suministros y Rehabilitación entre otros⁹⁹.

El Servicio de Urgencias Hospitalaria (SUH), está situado a nivel de calle, con acceso directo de ambulancia y comunicación con los servicios de Radiodiagnóstico, Laboratorio, Unidad de Cuidados Intensivos y Área Quirúrgica.

El servicio está dividido en zonas bien diferenciadas:

- Sala de espera externa: destinada a familiares y pacientes con niveles de triaje No-Urgentes (3, 4 o 5), o pendientes de ser triados.
- Sala de espera interna de adultos: Esta sala existe para aquellos pacientes que ya han sido vistos por el médico y están a la espera de tratamiento, pruebas diagnósticas o alta del servicio. Esta sala también se utiliza para aquellos pacientes con nivel 3 de triaje y que el enfermero considere que debe hacer un seguimiento más cercano.
- Sala de espera interna de pediatría: Destinada para bebés y niños, acompañados siempre de un adulto.
- Recepción administrativa: es el primer contacto del paciente con el servicio, en el cuál se registran los datos del paciente. Está en contacto directo con la consulta de triaje.

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		Fecha: 21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

- Servicio de información a familiares y pacientes: compuesto por personal específico para dar información a familiares y llevar el control de las visitas autorizadas a las estancias de exploración y observación.
- Consulta de Triage: destinada a la recepción, acogida y clasificación de pacientes. El personal responsable es un enfermero del servicio, con formación y experiencia suficiente.
- Sala de celadores: es una sala para el personal de apoyo, que hace labores de vigilancia de la sala de espera y exteriores del servicio. Además, da apoyo a los servicios de ambulancia que llegan al servicio.
- Consulta Médica rápida: hay dos recursos. En ella se ve a los pacientes clasificados como No urgentes (niveles 3, 4 ó 5). Está en contacto directo con la consulta de triaje.
- Sala polivalente: sala destinada para aquellos pacientes de niveles No urgentes, que precisan la administración de medicación endovenosa y que probablemente serán dados de alta al domicilio.
- Cuarto de reanimación de adultos: sala para atender los pacientes urgentes, nivel 1 y nivel 2 si fuera necesario.
- Cuarto de reanimación pediátrica: Para los mismos casos, pero en edad pediátrica.
- Sala de exploración de adultos: hay 3 estancias, con dos camas cada uno. Está destinado a aquellos pacientes que llegan al servicio en ambulancia. También algún paciente de nivel 2 ó 3 derivado desde el triaje o la consulta rápida. Suelen precisar medicación endovenosa y pruebas complementarias para realizar un correcto diagnóstico.
- Sala de exploración pediátrica: 1 estancia, con una camilla. Paciente de edad pediátrica con las mismas características que los adultos.
- Sala de yesos: indicada para pacientes con problemas traumatológicos, donde suelen esperar a ser explorados, realización de pruebas complementarias y tratamiento inmovilizador.
- Sala de aislamiento: para pacientes que precisen de cualquier tipo de aislamiento, además de pacientes con trastornos mentales descompensados.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		Fecha: 21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

- Quirofanillo: estancia para suturas, curas de heridas, abscesos y otras actividades que precisen de un mínimo de asepsia, a la espera de interconsulta con el especialista.

- Sala de observación de adulto: 4 estancias, dos individuales y dos dobles. Se dirigen a esta zona aquellos pacientes con nivel 2 de urgencias, que requieran unos cuidados más continuados. Pacientes cardiopatas y con problemas respiratorios, o que precisen de alguna técnica invasiva.

- Sala de observación pediátrica: 1 cuna, 3 camas pediátricas. Para pacientes en edad pediátrica, clasificados como nivel 2 ó 3.

Cada paciente se ubica en la zona adecuada al nivel de triaje asignado y a las intervenciones que puede necesitar. En cuanto a recursos humanos, el servicio cuenta con médicos, enfermeros, auxiliares de enfermería, celadores, administrativo e informadora.

El personal, del que dispone la Unidad de Urgencias, se divide en turnos de trabajo de la siguiente forma:

- Administrativo: 24 horas al día, en tres turnos de trabajo. Uno por turno (3 personas).
- Celadores: 24 horas al día, en tres turnos de trabajo. Dos por turno (6 personas).
- Informadora: de 08:00 a 22:00 en dos turnos, una por turno (2 personas).
- Auxiliar de Enfermería: 24 horas al día. Las personas integradas son:
 - Turno de Mañana: 3
 - Turno de Tarde: 2
 - Turno de Noche: 2
- Enfermería: 24 horas al día. Las personas integradas son:
 - Turno de Mañana: 4
 - Turno de Tarde: 4
 - Turno de Noche: 3
- Medicina: 24 horas al día. Las personas integradas son:
 - Turno de Mañana: 3
 - Turno de Tarde: 2

Identificador del documento:	Código de verificación:	Fecha:
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	911412	21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

o Turno de Noche: 2

La distribución del personal de enfermería se realiza a diario, ubicando un enfermero en cada zona de atención a pacientes: consulta de triaje, consulta rápida, exploración y observación. En el turno de noche, horario de 22:00 a 08:00, no se realiza triaje estructurado, ubicando un enfermero en exploración, siendo el segundo enfermero el responsable de la zona de observación y de pediatría y el tercero en consulta rápida.

Cada paciente que acude al servicio de urgencias es visto por el enfermero de triaje, el cuál realiza una valoración, según el protocolo establecido. Una vez se le asigna un nivel de triaje, el paciente es ubicado en la zona del SUH más adecuada, bien para ser tratado (en el caso de los niveles más urgentes), o bien para que su espera sea lo más segura y confortable posible (en el caso de los niveles menos urgentes).

Se considera imprescindible, para cualquier SUH, la existencia de un sistema de triaje que clasifique a los pacientes, puesto que, como ya se ha comentado, la consulta médica puede verse retrasada por la atención a otros pacientes. La existencia o no de un sistema de triaje instaurado, se considera un indicador de calidad de los SUHs ^{26,100}

1.3.4. El triaje desde sus inicios ^{101,102}

La palabra triaje, tiene su origen en la palabra francesa “trier”, cuyo significado hace referencia a la selección o clasificación en base a una cualidad. Si se aplica al ámbito sanitario, se podría decir que el triaje es la clasificación de los pacientes según la urgencia de su problema de salud, para decidir quién debe ser atendido en primer lugar y quien puede esperar a que existan recursos disponibles.

En otras palabras, se puede decir que el triaje es un método utilizado en los servicios de urgencias y emergencias, para realizar una selección y clasificación de los pacientes/heridos, teniendo presente la prioridad de atención, en base a la posibilidad de supervivencia, según la estimación de recursos terapéuticos que necesita y los recursos de los que se dispone ¹⁰³.

El triaje moderno, fue implantado por el Barón Dominique Jean-Larrey (1795), durante las guerras del ejército de Napoleón. Este sistema consistía en

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		Fecha: 21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

administrar los primeros auxilios y trasladar, desde el campo de batalla, a los heridos más graves a los hospitales de primera línea.

En 1964, E. Richard Weirnerman, introdujo en Baltimore el primer sistema de triaje estructurado. Durante los años 60, en EEUU, se desarrolló un sistema que contaba con 3 niveles de categorización (emergente, urgente y no urgente), para más tarde mejorarlo introduciendo un sistema de 4 niveles de categorización (Categoría I: Emergencia, Categoría II: Alto potencial de urgencia, Categoría III: Urgencias potencial y Categoría IV: No urgencia). Aun así, ninguno de los dos consiguió un grado de evidencia suficiente para proponerlos como estándares.

En 1993, el Colegio Australiano de Medicina de Emergencias propone la Escala de Triaje Nacional para los Servicios de Urgencias Australianos (National Triage Scale for Australasian Emergency Departments - NTS), siendo la primera escala basada en 5 niveles de priorización. Tras la implantación definitiva de la NTS, en el año 2000 fue revisada y recomendada como Escala Australiana de Triaje (ATS). La NTS se ha tomado como referencia en diferentes países, que han ido desarrollando sistemas de triaje, con la premisa de adaptarlos a las características de sus territorios. Todos estos sistemas tienen como punto común, la clasificación de los pacientes en 5 niveles de urgencia.

Aunque la palabra triaje está, aceptada en los servicios de urgencias, algunos autores¹⁰⁴ y la Sociedad Española de Enfermería de Urgencias y Emergencias, sugieren que el triaje es algo más que clasificar, puesto que la enfermera realiza un seguimiento del paciente hasta que es atendido por el médico, manteniendo la relación interpersonal, por lo que hablan de la consulta de Recepción, Acogida y Clasificación (RAC).

1.3.5. Recursos Humanos para un sistema de triaje

En la actualidad, el personal de enfermería es el que con más frecuencia realiza el triaje⁸⁶, con o sin apoyo de un médico, en los servicios de urgencias hospitalarios.

Se han encontrado estudios en los que concluyen, que el triaje de enfermería con apoyo médico, es más eficiente que el triaje de enfermería

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		Fecha: 21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

aislado¹⁰⁵, sobre todo para los casos de alta urgencia y complejidad¹⁰⁶, por lo que parece que no hay un claro consenso sobre quién debería realizar el triaje. Como ya se ha expuesto, tomando el documento “Unidad de Urgencias Hospitalaria – Estándares y Recomendaciones”, del Ministerio de Sanidad, se puede inferir que se deja esta responsabilidad al personal de enfermería.

Según lo expuesto, la consulta de triaje podría ser llevada por médicos, enfermeros o por un equipo de médicos y enfermeros. Partiendo de la base, de que los sistemas actuales de triaje se centran en signos, síntomas y no en diagnosticar al paciente⁷, se puede decir que tanto el personal médico como de enfermería podrían realizar el triaje, siempre que hayan recibido el entrenamiento adecuado. Los estudios de Murray¹⁰⁷, Manos y cols¹⁰⁸, Withby¹⁰⁹ y Wuerz¹¹⁰, demuestran un índice de concordancia inter-observador alto en los principales sistemas de triaje estandarizados, por lo que se hace necesario valorar el coste económico entre estas dos categorías profesionales, para poder emplear la solución más eficiente¹¹¹.

En el caso particular del Servicio de Urgencias del Hospital General de La Palma, se asignó un enfermero, para desarrollar las funciones de la Consulta de Triaje.

La Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias (SEMES), elaboró un documento¹¹² sobre recomendaciones generales para los Servicios de Urgencias Hospitalarios, que dispongan de un sistema de triaje. Entre estas recomendaciones, desarrollaron unas específicas que deberían cumplir los profesionales que realizan el triaje y que se pueden resumir en las siguientes:

- Formación en urgencias y emergencias.
- Formación en atención al paciente crítico.
- Formación sobre el modelo de triaje que se utiliza en el SUH, tanto teórica como práctica.
- Experiencia en SUHs mínima de un año, así como experiencia mínima de 6 meses en el SUH donde va a realizar la función de triaje, para identificar los protocolos asistenciales del propio servicio.

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		Fecha: 21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

- Debe poseer habilidades comunicativas y dominar la entrevista clínica.
- Tener presente los principios de la bioética.
- Saber identificar rápidamente los pacientes en situación de riesgo vital.
- Capacidad en la toma de decisiones y trabajo en equipo.
- Debe garantizar en todo momento la seguridad del paciente.

1.3.6. Funciones de la Enfermera de Urgencias

Las funciones de la enfermera, contemplan la dirección, evaluación y prestación de cuidados de enfermería orientados a la promoción, mantenimiento y recuperación de la salud, así como a la prevención de enfermedades y discapacidades¹¹³. La misma Ley de Ordenación de las Profesiones Sanitarias, contempla en su artículo 9.4 "... la delegación de actuaciones, siempre y cuando estén previamente establecidas dentro del equipo las condiciones conforme a las cuales dicha delegación o distribución de actuaciones pueda producirse", y sigue expresando la condición necesaria para la delegación o distribución del trabajo como "...la capacidad para realizarlo por parte de quien recibe la delegación,...". De esta forma, el profesional de enfermería podría asumir tareas delegadas por el médico, bajo protocolos de actuación para determinadas situaciones.

Continuando con las funciones del personal de enfermería, según establece el artículo 53, Misión de la enfermería, de los Estatutos generales de la Organización Colegial de Enfermería de España, en el punto 2, dice que: *"... el enfermero generalista, con independencia de su especialización, es el profesional legalmente habilitado, responsable de sus actos profesionales de enfermero que ha adquirido los conocimientos y aptitudes suficientes acerca del ser humano, de sus órganos, de sus funciones biopsicosociales en estado de bienestar y de enfermedad, del método científico aplicable, sus formas de medirlo, valorarlo y evaluar los hechos científicamente probados, así como el análisis de los resultados obtenidos, auxiliándose para ello de los medios y recursos clínicos y tecnológicos adecuados, en orden a detectar las necesidades, desequilibrios y alteraciones del ser humano, referido a la*

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		Fecha: 21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

prevención de la enfermedad, recuperación de la salud y su rehabilitación, reinserción social y/o ayuda a una muerte digna.”¹¹⁴

En la misma línea, el Comité Científico de la Sociedad Española de Enfermería de Urgencias y Emergencias, basándose en el artículo 53.2 de los Estatutos del Consejo de Enfermería, propone un catálogo de competencias del enfermero de urgencias¹¹⁵:

1. *“Utilizar los conceptos teóricos y el conocimiento de los cuidados de enfermería como base para la toma de decisiones en la práctica enfermera de urgencias y emergencias.*
2. *Impulsar líneas de investigación que sean relevantes para el diagnóstico, las intervenciones y los resultados en urgencias y emergencias.*
3. *Adoptar actitudes concordantes, en la toma de decisiones éticas y en su aplicación, con el Código Deontológico de la Enfermería.*
4. *Realizar la recogida y análisis de datos de salud o enfermedad de la persona, familia o comunidad, de forma continua y sistemática, en base al marco conceptual de enfermería, adoptado para la prestación de cuidados enfermeros en el ámbito de urgencias y emergencias, y en base al conocimiento científico, la concepción de los cuidados enfermeros, los componentes de la situación y la percepción del paciente y su ecosistema.*
5. *Realizar los pertinentes planes de atención de enfermería estandarizados, para su posterior aplicación mediante planes de atención de enfermería individualizados, basados en los diagnósticos enfermeros formulados, y evaluar de forma eficaz y rápida las respuestas humanas que se generan, ante los problemas de salud reales y/o potenciales que amenazan la vida o impiden vivirla con dignidad.*
6. *Evaluar, y modificar si hay pertinencia, los planes de cuidados basándose en las respuestas del paciente, de la consecución de los objetivos y de los resultados medidos.*

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		Fecha: 21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

7. *Prestar atención integral a la persona, para resolver individualmente o como miembros de un equipo multidisciplinar, los problemas de salud que le afecten en cualquier estadio de la vida, con criterios de eficiencia y calidad.*
8. **Someter a triaje a los pacientes a los que se prestan cuidados en situaciones de emergencias y catástrofes, y aplicar la RAC (Recepción, Acogida y Clasificación).**
9. *Utilizar con destreza y seguridad los medios terapéuticos y de apoyo al diagnóstico que se caracterizan por su tecnología compleja.*
10. *Establecer una relación terapéutica eficaz con los usuarios para facilitarles el afrontamiento adecuado de las situaciones que padezcan.*
11. *Participar activamente con el equipo multidisciplinar aportando su visión de experto en el área que le compete.*
12. *Formular, implementar y evaluar los estándares, guías de acción y protocolos específicos, para la práctica de la Enfermería en Urgencias y Emergencias.*
13. *Gestionar los recursos asistenciales con criterios de eficiencia y calidad.*
14. *Asesorar como experto en el marco sanitario global y en todos los niveles de toma de decisiones.*
15. *Proporcionar educación sanitaria a los usuarios para que adquieran conocimientos de prevención de riesgos y adquieran hábitos de vida saludables.*
16. *Asesorar al equipo de salud en todos los aspectos relacionados con Urgencias y Emergencias.*
17. *Asumir responsabilidades y compromisos en materia de formación de los futuros enfermeros.”*

Se considera un aspecto crítico, la elección de la enfermera que va a desarrollar la función de triaje de paciente, que debe tener una herramienta de apoyo, una formación continuada, así como un sistema de retroalimentación para favorecer la mejora y optimización de la atención a los pacientes. Se

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por:	LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 21/05/2017 00:48:04
	JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:08:54
	MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:11:04
	ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 16:56:18
	ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	31/05/2017 10:58:56

insiste en la experiencia de la enfermera para que ésta pueda realizar un correcto triaje.¹¹⁶

1.3.7. Sistemas de triaje

Cuando se selecciona un sistema de triaje para ser implantado en un SUH, se deben valorar el cumplimiento o no de determinadas características específicas^{101,112}:

- *“Debe permitir el registro de la clasificación, el control de los pacientes dentro y fuera del servicio, además del control de tiempos de actuación.*
- *Debe ser un modelo estructurado, tanto para adultos como para pacientes pediátricos.*
- *Debe ser de fácil manejo, sencillo y fácil de recordar.*
- *Ha de ser un sistema de 5 niveles de priorización, adaptado al entorno sanitario.*
- *Ha de ser un modelo de triaje de enfermería no excluyente.*
- *Debe ser fiable, válido, útil, relevante y aplicable.*
- *Ha de disponer de un programa informático de ayuda para realizar el triaje.*
- *Debe estar integrado en la historia electrónica del hospital y que identifique el motivo de consulta.*
- *Ha de ser un modelo que permita la monitorización de indicadores de calidad.*
- *Ha de proponer adaptaciones estructurales y de personal en la unidad, acordes con las necesidades de calidad del sistema de triaje, y formación específica para el personal de triaje.”*

Existen, a nivel internacional, diferentes modelos de triaje normalizados, con un grado de evidencia científica suficiente, como para ser recomendados por las sociedades científicas^{101,117}. Estos modelos son los siguientes:

- La Escala Canadiense de Triaje y Gravedad (Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale: CTAS), desde el año 1995.

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ	
Firmado por:	LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha:	21/05/2017 00:48:04
	JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
	MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
	ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
	ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

- El Sistema de Triage de Manchester (Manchester Triage System: MTS), desde 1996.
- El Índice de Severidad de Urgencias de 5 niveles de triaje (Emergency Severity Index© 5 level triage: ESI), desde el año 1999.
- El Modelo Andorrano de Triage (Model Andorrà de Triage: MAT), desde el año 2000.
- Australasian Triage Scale (ATS), desde el año 2000 (NTS desde 1994).
- Sistema Español de Triage (SET), adoptado por la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias (SEMES), desde el año 2003.

En España, los más extendidos son el Sistema de Triage de Manchester y el Sistema Español de Triage⁸⁶, ambos basados en 5 niveles de prioridad y desarrollados para poder ser utilizados por enfermeras, puesto que se centran en signos y síntomas, no intentan dar un diagnóstico.

En la Tabla 3, se muestra el análisis de los trabajos de Murray¹⁰⁷, Manos y cols¹⁰⁸, donde demostraron que los índices de concordancia interprofesional de la escala canadiense de triaje y urgencia eran buenos. También se ha demostrado una buena concordancia inter-observador en la escala nacional de triaje australiana¹¹⁸ (National Triage Scale–NTS) y el índice de gravedad de urgencias¹¹⁰ (Emergency Severity Index–ESI), por este motivo se podría decir que cualquiera de estos modelos podría ser utilizado por personal de enfermería de un SUH.

Tabla 3. Análisis comparativo de concordancia de las escalas de 5 niveles*

Estudio	k (1)
Whitby – NTS	0,67
Beveridge – CTAS	0,80
Wuerz – ESI	0,80
Gómez – MAT	0,83

NTS (Escala Nacional de Triage); CTAS (Escala Canadiense de Triage y Urgencia para los cuartos de urgencias); ESI (Índice de Severidad de Urgencias); MAT (Modelo Andorrano de triaje).

(1) k: Índice de concordancia interprofesional (<0,20 = pobre; 0,21-0,40 = débil; 0,41-0,60 = moderado; 0,61-0,80 = bueno; 0,81-1,00 = muy bueno)

*Fuente: Gómez Jiménez, J. (2003)³²

Identificador del documento: 911412	Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	31/05/2017 10:58:56

Según la tabla anterior (Tabla 3), el índice de concordancia inter-observador de las escalas canadiense (CTAS), americana (ESI) y andorrana (MAT), son buenos o muy buenos, al estar el valor k (índice de concordancia interprofesional) en 0,80 o por encima de éste. Lo que quiere decir que, un paciente valorado por dos profesionales sanitarios diferentes (enfermero-enfermero, enfermero-médicos), entrenados, van a clasificar al paciente con el mismo nivel, en un alto porcentaje.

1.3.8. Escala Australiana de Triage (ATS)

Como se ha comentado, la escala ATS nace en 1994 como la National Triage Scale for Australasian Emergency Departments-NTS para que en el año 2000 se convirtiera en la actual Australasian Triage Scale (ATS)¹¹⁹. Se trata de una escala de 5 niveles de prioridad, asignando un color a cada uno de ellos. Así, el rojo el color es distintivo de los pacientes clasificados como Categoría 1, naranja para la Categoría 2, verde para la Categoría 3, Azul para la Categoría 4 y blanco para la Categoría 5.

Se le da especial relevancia al personal que realiza el triaje, puesto que se le pide experiencia para evaluar patologías urgentes, además de valorar su capacidad ante situaciones de presión.

Los pasos que se recomiendan durante el triaje, se pueden resumir en los siguientes:

- Medidas de seguridad, tanto para el paciente como para los profesionales.
- Valoración del motivo de la consulta, impresión general de gravedad del paciente (vía aérea, respiración y circulación), entorno físico seguro, historia relacionada y problemas fundamentales.
- Identificar predictores de mal pronóstico.
- Identificar pacientes con alto riesgo de inestabilidad fisiológica.
- Asignación del Nivel de triaje.
- Asignación de recursos.

En cuanto a los tiempos de espera máximos para ser atendidos por un médico, dicha escala asigna los siguientes:

	Identificador del documento: 911412	Código de verificación: 1U0fbTQJ	Fecha:
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA			21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA			21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA			21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA			21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA			31/05/2017 10:58:56

- Categoría 1: que la atención sea inmediata, donde la valoración y el tratamiento son simultáneos.
- Categoría 2: atención antes de 10 minutos
- Categoría 3: atención antes de 30 minutos.
- Categoría 4: atención antes de 60 minutos
- Categoría 5: atención antes de 120 minutos.

La escala ATS contempla situaciones ante pacientes especiales, en las que incluye la valoración a pacientes pediátricos, traumatismos mayores y pacientes de salud mental o con problemas de comportamiento. También utiliza algunos descriptores para identificar situaciones que ayuden a catalogar al paciente en el nivel correcto. Por ejemplo, los pacientes con signos de shock, distrés respiratorio, parada cardio-respiratoria, son catalogados en la categoría más urgente (Categoría 1).

1.3.9. Escala Canadiense de Triage y Gravedad (CTAS) ¹²⁰

Al igual que en otros sistemas de triaje, se trata de una escala de 5 niveles de prioridad, donde se considera crucial la correcta selección del personal que va a ser responsable de esta tarea. Precisando de una enfermera que tenga habilidades de comunicación, empatía, paciencia y discreción, además de habilidades organizativas y capacidad para trabajar bajo presión.

Una de las características del CTAS, es que puede utilizarse en el medio extra-hospitalario por personal paramédico, lo que favorece la continuidad de la atención, al utilizar la misma escala de valoración que los servicios de urgencias.

Los niveles de prioridad que establece el CTAS, son 5, siendo el nivel 1 el de máxima prioridad y el nivel 5 el de menor, al igual que el resto de sistemas. Las características que definen a cada nivel son las siguientes ¹²⁰:

Nivel 1- Resucitación: Hace referencia a situaciones en las que la vida del paciente corre peligro o alguna de sus extremidades precisan de intervenciones agresivas inmediatas. La atención médica debe ser inmediata, sin esperas.

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por:	LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 21/05/2017 00:48:04
	JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:08:54
	MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:11:04
	ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 16:56:18
	ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	31/05/2017 10:58:56

Nivel 2 - Emergencia: Situaciones potencialmente peligrosas para la vida del paciente, que pueden deteriorar rápidamente el estado de salud del paciente comprometiendo su vida. La atención médica debe ser antes de 15 minutos y atención inmediata y continua por parte de la enfermera.

Nivel 3 - Urgente: Situaciones que podrían evolucionar a un problema más serio, si la atención se retrasa más de lo oportuno, suelen ser pacientes que presentan un problema que les impide realizar sus actividades diarias laborales o cotidianas. La atención médica no debe demorarse más allá de los 30 minutos.

Nivel 4 - Menos urgente: Son pacientes con las constantes vitales estables, y que presentan problemas relacionados con la edad, estados de angustia, siendo sus problemas de carácter más leve. El tiempo de atención médica se aconseja en una hora como máximo.

Nivel 5 - No urgente: En este nivel se clasifican aquellos pacientes cuyo problema de salud puede ser agudos pero no urgentes, problemas crónicos sin evidencia de deterioro. La atención de estos pacientes podría derivarse a otros servicios como los centros de atención primaria. El tiempo de atención médica es de un máximo de 2 horas.

El CTAS intenta establecer una relación entre el problema que presenta el paciente y los eventos centinelas, teniendo en cuenta otros factores como el aspecto general del paciente, signos vitales, valoración del dolor, mecanismos de lesión y síntomas asociados.

Para realizar la clasificación del paciente, la enfermera de triaje debe seguir un proceso quedando establecido de la siguiente forma:

1. El motivo de consulta determinado por la enfermera, según la historia que manifiesta el paciente, establece un primer nivel de triaje.
2. Se tienen presentes los modificadores de primer orden que miden la estabilidad hemodinámica del paciente, presión arterial, temperatura, nivel de consciencia y el grado de distres respiratorio. La alteración de alguno de estos indicadores, modificarían el nivel de triaje previo.
3. Valoración del nivel de dolor. El CTAS utiliza una escala para la valoración del dolor en adultos, con una escala del 0 al 10, siendo el 10 el máximo dolor y el "0" la ausencia de dolor. Diferenciando si el

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ	
Firmado por:	LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha:	21/05/2017 00:48:04
	JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
	MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
	ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
	ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

dolor es crónico o agudo y si es periférico o central, se puede establecer unos niveles de triaje, como se indica en la Tabla-4:

Tabla-4: Valor discriminante del dolor en la escala Canadiense de triaje

Severidad	Escala	Localización	Carácter	Nivel CTAS
Grave	8 a 10	Central	Agudo	II
			Crónico	III
		Periférico	Agudo	III
			Crónico	IV
Moderado	4 a 7	Central	Agudo	III
			Crónico	IV
		Periférico	Agudo	IV
			Crónico	V
Leve	0 a 3	Central	Agudo	IV
			Crónico	V
		Periférico	Agudo	V
			Crónico	V

Fuente: Murray et al ¹²¹

4. Para los pacientes con traumatismos, se valoran los mecanismos que lo han producido. El CTAS describe unos determinados mecanismos de lesión, que su presencia es suficiente para clasificar al paciente en el nivel II. (Tabla-5)

Tabla-5: Mecanismos de lesión alto riesgo en la escala CTAS

Traumatismo	Situación	Nivel CTAS
Coche	Expulsión del vehículo	II
	extricación > 20 min	
	Invasión del habitáculo	
	Acompañante Fallecido	
Moto	> 30 km/h	
Bicicleta/Peatón	Atropello >10 km/h	
	Caídas de > 6 m altura	
Heridas penetrantes	Cabeza	
	Cuello	
	Parte proximal extremidades	

Fuente: Modificado de Murray et al ¹²¹

5. Por último, se utilizan los modificadores de segundo orden, específicos para los diferentes motivos de consulta. Son útiles sobre todo para cuando los anteriores pasos no han sido suficientes para clasificar al paciente. Un ejemplo de éstos sería, la determinación de la glucemia capilar en pacientes diabéticos y en los casos de mujeres

embarazadas se tienen en cuenta las posibles complicaciones que pueden presentar, como por ejemplo el sangrado vaginal, pérdida de líquido amniótico de más de 24 horas o la ausencia de movimientos fetales.

Con respecto a la valoración pediátrica, se recomienda una valoración inicial para descartar niveles urgentes. Para una valoración estructurada se propone hacer la siguiente revisión:

1. Historia breve
2. Utilizar el triángulo de evaluación pediátrica el cuál valora el aspecto general, la respiración y la circulación.
3. Evaluación física.

Una vez clasificado el paciente, como último paso se le asignará un lugar específico para espera y/o tratamiento, adecuado a sus necesidades. La espera del paciente debe ser siempre segura, por lo que hasta que es visto por el médico, se debe realizar una reevaluación, estableciendo unos tiempos de reevaluación según el nivel de triaje:

- Nivel I: Evaluación continua.
- Nivel II: Cada 15 minutos, con vigilancia continua del enfermero.
- Nivel III: Cada 30 minutos.
- Nivel IV: Cada 60 minutos.
- Nivel V: Cada 120 minutos.

Una vez transcurridos los tiempos establecidos, se debe reevaluar el estado del paciente, que puede cambiar de nivel, modificándose los tiempos de espera máximos.

1.3.10. Sistema de Triage Manchester (MTS)¹²²

En noviembre de 1994, se creó el Grupo de Triage de Manchester, en el que participaron médicos y enfermeras experimentados en el campo de los servicios de urgencias, con el objetivo de consensuar los estándares para un sistema de triaje estandarizado.

El MTS es un sistema de triaje estructurado, con 5 niveles de urgencia, que se basa en la elección de 52 motivos diferentes de consulta¹²³. Cada

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		Fecha: 21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

motivo contiene un árbol de preguntas o discriminadores (basados en signos y síntomas), que ayudan al enfermero a clasificar al paciente (Tabla-6).

Tabla-6: Motivos de consulta, según la escala de triaje de Manchestyer (MTS)

Dolencia o Problema		Dolencia o Problema	
1	Adulto con mal estado general	27	Enfermedad hematológica
2	Adulto con síncope o lipotimia	28	Enfermedad mental
3	Agresión	29	Enfermedad de transmisión sexual
4	Aparentemente ebrio	30	Exantemas
5	Asma	31	Exposición a sustancias químicas
6	Autolesión	32	Hemorragias gastrointestinales
7	Bebé o niño que llora	33	Hemorragia vaginal
8	Caídas	34	Heridas
9	Catástrofe-Evaluación Primaria	35	Infecciones locales y abscesos
10	Catástrofe-Evaluación Secundaria	36	Lesiones en el tronco
11	Cefalea	37	Mordeduras y picaduras
12	Comportamiento Extraño	38	Niño cojeando
13	Convulsiones	39	Niño con mal estado general
14	Cuerpos extraños	40	Niño irritable
15	Diabetes	41	Padres preocupados
16	Diarrea	42	Politraumatismo
17	Disnea	43	Problemas en las extremidades
18	Disnea en niños	44	Problemas de oído
19	Dolor Abdominal	45	Problemas dentales
20	Dolor Abdominal en niños	46	Problemas nasales
21	Dolor de cuello	47	Problemas oculares
22	Dolor de espalda	48	Problemas urinarios
23	Dolor de garganta	49	Quemaduras y escaldaduras
24	Dolor testicular	50	Sobredosis y envenenamiento
25	Dolor torácico	51	Traumatismo craneoencefálico
26	Embarazo	52	Vómitos

Fuente: Manual de Usuario MTS (SAS)¹²³

Estos 52 motivos se pueden agrupar en 5 categorías: enfermedad, lesión, niños, conducta anormal y catástrofes, cada una de ellas relacionadas con una serie de preguntas de respuesta dicotómica (Si o No).

Para clasificar al paciente de forma correcta, el enfermero debe tener en cuenta tres conceptos: Interpretar, Discriminar y Evaluar los datos recogidos en la consulta de triaje. Para esto, el Grupo de Triaje de Manchester, establece unos pasos a seguir¹²³:

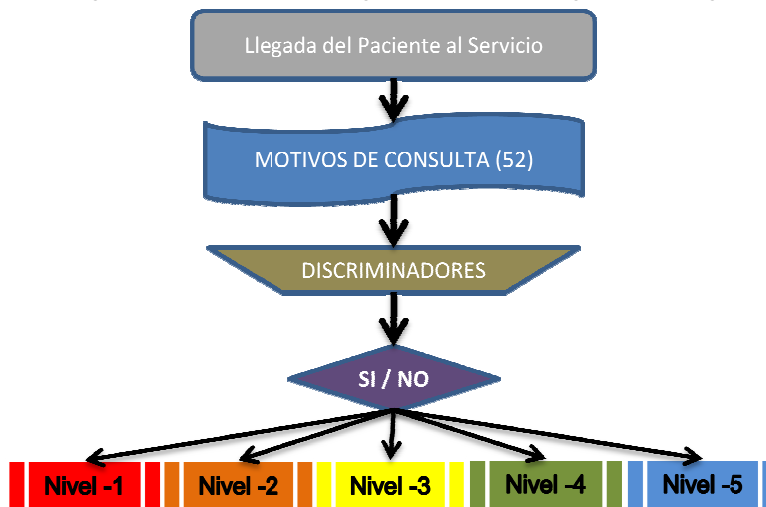
1. Identificar el problema: Se obtiene información del paciente, o sobre la atención pre-hospitalaria que hubiese recibido.

Identificador del documento: 911412	Código de verificación: 1U0fbTQJ	Fecha: 21/05/2017 00:48:04
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

2. Recabar y analizar información que facilite una solución: Esto se consigue siguiendo el proceso asistencial establecido para cada motivo de consulta.
3. Evaluar las alternativas y seleccionar una para su puesta en marcha.
4. Puesta en marcha proceso asistencial, determinado por el nivel de triaje asignado.
5. Monitorización del proceso asistencial del paciente: Se debe realizar un seguimiento del paciente, mientras está en espera de ser visto por el médico de urgencias.

Los discriminadores que utiliza el MTS, se pueden dividir en generales y específicos. Los generales, son utilizados para descartar los pacientes más urgentes (niveles 1 y 2), y se basan en descartar si el problema que presenta el paciente supone un riesgo vital, si el nivel de conciencia está alterado, presencia de hemorragias, nivel de dolor, temperatura corporal y tiempo de evolución de los síntomas. Los discriminadores específicos se aplican a problemas concretos y ayudan en la decisión del enfermero. La metodología de trabajo utilizada para asignar finalmente el nivel de triaje, se puede esquematizar según la Figura 2:

Figura 2: Esquema para asignación de nivel de gravedad, según el MTS



Fuente: Modificado de SAS¹²³

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015. Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección https://sede.ull.es/validacion/		
Identificador del documento: 911412	Código de verificación: 1U0fbTQJ	
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		Fecha: 21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

El MTS asigna a los pacientes un nivel de triaje, al que se asocia un color para identificar la prioridad, y cada uno de los niveles tiene asignados unos tiempos de espera máximos, tal y como se especifica en la Tabla-7.

Tabla-7: Nivel Triaje, según el sistema de triaje de Manchester (MTS)

Nivel	Concepto	Color	Tiempos espera
0	*Exitus	Negro	---
1	Inmediato	Rojo	Inmediata
2	Muy Urgente	Naranja	< 10 minutos
3	Urgente	Amarillo	< 60 minutos
4	Estándar	Verde	< 120 minutos
5	No Urgente	Azul	< 240 minutos

Fuente: Adaptada de Manchester Triage Group¹²¹

* Integrado para situaciones de Catástrofes.

Una peculiaridad del MTS, es que se puede utilizar como sistema de triaje en caso de catástrofes, por lo que se le añade el "Nivel 0" para utilizar en estas situaciones.

1.3.11. Sistema Español de Triaje (SET)^{82,86}

En el año 2000, Gómez Jiménez y colaboradores desarrollan el Modelo Andorrano de Triaje (MAT), un nuevo sistema de triaje adaptado del modelo canadiense (CTAS). Para su desarrollo utilizaron una escala basada en categorías sintomáticas, con algunos discriminantes claves y algoritmos clínicos que facilitarían la decisión de la enfermera.

El planteamiento estaba basado en la creación de un modelo con 5 niveles de prioridad, que se apoya en una aplicación informática de gestión del triaje y de ayuda a la decisión clínica (PAT). Esto permite poder hacer un seguimiento de indicadores de calidad que faciliten la mejora continua, además de favorecer su integración en la historia clínica electrónica del hospital.

En el año 2003, la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias (SEMES), lo asume como modelo de referencia para todo el territorio español, denominándolo "Sistema Español de Triaje" (SET), por esto es el modelo más extendido en nuestro territorio nacional.

Los objetivos que debe cumplir el SET, se pueden resumir en⁸⁶:

- Identificación, lo antes posible, de pacientes que precisan de una atención inmediata, por su problema de salud.

Identificador del documento:	Código de verificación:	Fecha:
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	911412	21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

- Asignar al paciente los recursos idóneos.
- Gestión del flujo de pacientes del SUH.
- Garantizar la espera segura de los pacientes, mediante reevaluación de su estado, según el nivel asignado.
- Dar información al paciente y familiares del proceso.
- Servir para analizar la casuística del SUH.
- Permitir la comparación entre diferentes SUH.

El SET clasifica a los pacientes en cinco niveles de urgencias, a los que se les asigna un color de referencia:

- Nivel I (Resucitación) Azul: Riesgo vital inmediato del paciente, por lo tanto hace referencia a situaciones que requieren reanimación. La atención sanitaria debe ser inmediata
- Nivel II (Emergencia) Rojo: Situaciones de riesgo vital predecible, cuya resolución es tiempo-dependiente. La asistencia médica no debe demorarse más de 7 minutos y la de enfermería es inmediata.
- Nivel III (Urgencia) Naranja: Situaciones de riesgo vital potencial. Hemodinámicamente estable, que probablemente necesitará pruebas diagnósticas y terapéuticas. La demora máxima será de 30 minutos para ser visto por un médico.
- Nivel IV (Menos urgentes) Verde: Situaciones sin riesgo vital potencial, aunque complejas. La demora máxima la establecen en 45 minutos.
- Nivel V (No urgente) Negro: Situaciones que permiten una demora en la atención del paciente, sin riesgo para él. Pueden ser programadas. Demora de hasta 60 minutos.

El SET se estructura en 32 categorías sintomáticas, que a su vez se dividen en 14 subcategorías y 578 motivos de consulta. Los discriminantes que utilizan, permiten diferenciar el grado de urgencia entre niveles, utilizando para esto: las constantes que discriminan entre niveles II y III, signos vitales anormales y valoración objetiva del dolor.

Una de las características inherentes al SET, es su programa informático de ayuda al triaje, para que éste sea más fluido, denominado web_e-PAT. Los datos que se recogen durante el triaje responden a las siguientes preguntas⁸²:

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015. Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección https://sede.ull.es/validacion/		
Identificador del documento:	Código de verificación:	
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		Fecha: 21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

- ¿Cómo llega el paciente a urgencias?
- ¿Quién realiza el triaje?
- ¿Cuál es el motivo de consulta?
- ¿Cuáles son las constantes y signos vitales?
- ¿Presenta dolor? y especificar el nivel de éste.
- Datos objetivos y subjetivos a cerca del motivo de consulta.
- Nivel de triaje.
- Área de urgencias donde se ubica al paciente.

El estado emocional, el dolor, las constantes y signos vitales, sirven como discriminantes y como valoración sistemática de todos los pacientes, clasificados como niveles 2, 3, 4 ó 5.

1.3.12. Sistema de Triage E.S.I.^{15,124}

El Índice de Severidad de Urgencias (Emergency Severity Index®: ESI), es el sistema más utilizado en Estados Unidos¹²⁵ y cumple con las características necesarias para ser implantado como sistema de triaje en un SUH.

Este sistema nace en Estados Unidos, en los servicios de urgencias y se ha validado para su utilización, aunque es necesario que la enfermera que utilice la herramienta tenga la formación necesaria y juicio clínico para conseguir una buena precisión¹¹⁶. Se ha demostrado en algún estudio¹²⁶, cómo el sistema de triaje ESI, mejora el flujo asistencial de los pacientes en los servicios de urgencias.

El ESI clasifica a los pacientes en base a su grado de urgencia y de los recursos que necesitará para la atención de su problema. Es un sistema estructurado de 5 niveles, siendo el nivel 1 el de mayor urgencia y el nivel 5 el menos urgente:

- Nivel 1: Atención Inmediata.
- Nivel 2: Emergencia.
- Nivel 3: Urgente.
- Nivel 4: Menos Urgente.

	Identificador del documento: 911412	Código de verificación: 1U0fbTQJ	Fecha:
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA			21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA			21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA			21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA			21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA			31/05/2017 10:58:56

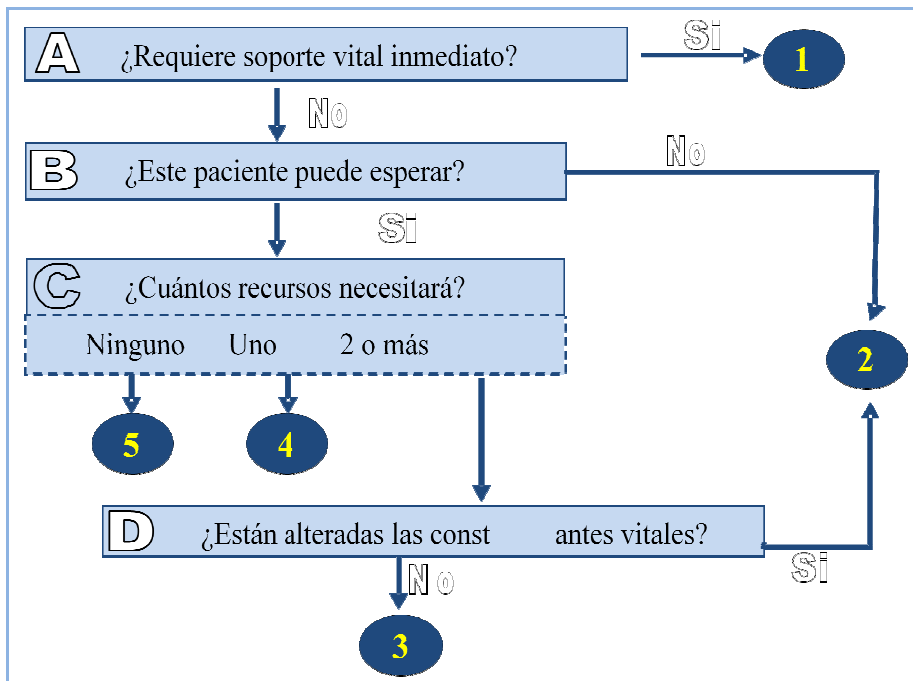
- Nivel 5: No Urgente.

El personal de la consulta de triaje, debe seguir un algoritmo de utilización del ESI, que se reduce a cuatro puntos de decisión, importantes para poder clasificar al paciente en uno de los 5 niveles y que se traducen a cuatro preguntas que se deben tener presentes:

- Punto de Decisión A: ¿El paciente requiere soporte vital avanzado?
- Punto de Decisión B: ¿Este paciente puede esperar?
- Punto de Decisión C: ¿Cuántos recursos necesitará este paciente?
- Punto de Decisión D: ¿Están alteradas las constantes vitales?

Dependiendo de las respuestas a las anteriores preguntas, se puede clasificar al paciente en cada uno de los niveles de triaje, siguiendo el algoritmo que se muestra en la Figura-3.

Figura-3: Algoritmo del ESI. Cuatro puntos de decisión*



Fuente: Adaptado de Gilboy, N. Tanabe, T. Travers, D. Rosenau, AM¹⁵

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015. Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección https://sede.ull.es/validacion/		
Identificador del documento: 911412	Código de verificación: 1U0fbTQJ	
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		Fecha: 21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

En un primer momento, la actuación del personal de triaje va encaminada a buscar signos y síntomas de compromiso vital para el paciente, que corresponderían con el nivel 1 ó 2 del ESI. Si no se detecta ninguna situación de compromiso vital, la enfermera seguirá la valoración y se ayudará de una estimación del número de recursos que consumirá el paciente en su proceso, clasificando al paciente en los niveles 3, 4 ó 5 del ESI.

Este algoritmo se utiliza en todo paciente que acude a las urgencias, donde es valorado por el enfermero de triaje, el cuál después de haber hecho la valoración, asigna un nivel y ubica al paciente en la zona correspondiente.

Según el algoritmo de actuación, los tiempos empleados en la consulta de triaje dependerán del nivel asignado al paciente, por ejemplo, un paciente con Nivel-1, su triaje se realiza en un minuto, puesto que sólo se valora el Punto de Decisión A ¿Requiere soporte vital avanzado?. En cambio, un paciente clasificado de Nivel-3, ha llevado entre 5 y 7 minutos, puesto que se ha requerido valorar los puntos de decisión A, B, C y D, que incluye una valoración del motivo de consulta, de los antecedentes y toma de constantes vitales. En la Tabla-8, se pueden ver los tiempos estipulados en el Hospital General de La Palma (HGLP), para la consulta de triaje con el sistema ESI.

Tabla-8: Tiempos de Consulta de Triaje en el Hospital General de La Palma*

Nivel de Prioridad	TIEMPOS DE CONSULTA DE TRIAJE				
	NP-1	NP-2	NP-3	NP-4	NP-5
Tiempo hasta ser Clasificado	0 min	0 min	10 min	20 min	30 min
Tiempo de Triaje	1 min	2-3 min 5-10 min	5-7 min	5-7 min	5-7 min

Fuente: Rodríguez, A. Hernández, G. Hernández, M.G. Felipe, F. Batista, N. (2013)¹²⁴

Para el Nivel-2, se permite tardar entre 5-10 minutos en aquellos pacientes con dolor torácico, puesto que, según el protocolo establecido, se le debe realizar electrocardiograma en la consulta de triaje, para confirmar el origen cardiaco del dolor.

Identificador del documento: 911412	Código de verificación: 1U0fbTQJ	Fecha:
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

El algoritmo de actuación a seguir, se desglosará por puntos de decisión A, B, C y D, siguiendo el esquema de la Figura-3 vista anteriormente.

O Punto de Decisión A

La pregunta a la que tiene que responder la enfermera responsable del triaje es ¿el paciente requiere soporte vital inmediato?

Tanable et al, demostraron que las enfermeras son capaces de detectar pacientes con necesidad de intervenciones de soporte vital³⁹. Estas intervenciones de Soporte Vital Inmediato (SVI), tienen por objeto asegurar la vía aérea, mantener la respiración y/o mantener la circulación, discriminándolas de actividades diagnósticas o terapéuticas. Como guía para la enfermera responsable del triaje, el ESI propone un listado de actividades y medicación que se consideran de SVI (Tabla-9).

Tabla-9. Intervenciones de Soporte Vital Inmediato*

Intervenciones Soporte Vital inmediato		
	Si	No
Vía Aérea Ventilación	Ventilación con BVM Manejo avanzado de la vía aérea CPAP / BiPAP	Administrar Oxígeno
Terapia Eléctrica	Desfibrilación Cardioversión Marcapasos transcutáneo	Monitorización
Procedimientos	Descompresión torácica Pericardiocentesis Toracotomía abierta Acceso vascular intraóseo	EKG Pruebas de laboratorio Ecografía TAC / RMN
Estabilización Hemodinámica	Sueroterapia de reanimación Transfusión sanguínea Control hemorragias mayores	Acceso venoso Sueroterapia de mantenimiento
Medicación	Naloxona / Flumazenilo Glucosa R50 Dopamina Atropina Adrenalina Adenosina	Antibióticos Nitroglicerina IV Heparina Analgésia Beta antagonistas Ácido Acetilsalicílico

Fuente: Modificado de: Rodríguez A, Hernández G, Hernández MG, Felipe F, Batista, N.¹²⁴

Identificador del documento: 911412	Código de verificación: 1U0fbTQJ	Fecha:
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

O Punto de Decisión B

Una vez se ha valorado que el paciente no cumple criterios para clasificarlo como Nivel-1, en el punto de decisión B se valorará si el paciente puede esperar a ser atendido o no, por un médico. Como ayuda, el enfermero responsable del triaje debe contestar a las siguientes preguntas, para tomar la decisión adecuada:

- ¿El paciente está en alguna situación de alto riesgo?
- ¿El Paciente está confuso, letárgico o desorientado?
- ¿El paciente presenta un dolor o disnea severa?

Las respuestas afirmativas de alguna de estas preguntas, son las que clasifican al paciente como un Nivel-2, por lo que la atención por parte del médico no puede verse demorada más de 10 minutos.

El ESI define una situación de alto riesgo como *“aquella en la que el éxito del tratamiento es tiempo dependiente o aquellos otros, en los que se prevé que el estado del paciente puede verse fácilmente deteriorado”*.

Como ejemplo de situaciones de riesgo recogidas en el ESI, se pueden encontrar, entre otras:

- Dolor torácico presente, con sospechas de síndrome coronario, pero estable.
- Signos y síntomas de embarazo ectópico, pero estable.
- Paciente en quimioterapia inmunodeprimido con fiebre.
- Paciente con intento de suicidio.

Con respecto a la pregunta sobre el nivel de conciencia, hace referencia al cambio agudo y reciente, por lo que los pacientes con un nivel de conciencia basal disminuido, no se clasificarán como Nivel-2.

La tercera pregunta responde al nivel de dolor del paciente y si presenta disnea severa. Si la respuesta es negativa, se continuará el triaje del paciente en el siguiente punto de decisión, si es positiva se determinará el nivel de dolor y/o de disnea.

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		Fecha: 21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

Para considerar a un paciente con dolor como un Nivel-2, se debe clasificar su dolor como un 7 ó más, empleando en este caso la escala SEMES para el dolor en adultos (Anexo-1), utilizada en el SET¹²⁷. Según esta escala, un dolor de nivel 7, debe ser tratado con opiáceos mayores eficaces (morfina). La valoración del dolor debe contrastarse con criterios objetivos, como una alteración de las constantes vitales (Tensión Arterial y/o Frecuencia Cardiaca), así como la valoración del estado general del paciente, postura de defensa, imposibilidad para concentrarse, etc.

O Punto de Decisión C

En el caso de que las respuestas a las cuestiones planteadas en los puntos A y B sean negativas, el enfermero responsable de triaje seguirá realizando la valoración del paciente.

La siguiente cuestión que se debe plantear es ¿Cuántos recursos va a necesitar este paciente? El objetivo que se busca es que el enfermero haga una estimación de cuantos recursos necesitará dicho paciente para su proceso y hasta el momento del alta del servicio. La previsión del consumo de recursos, orienta sobre la complejidad del estado de salud del paciente, así como los tiempos máximos de espera antes de ser atendido por el médico. El enfermero de triaje, debe tener en cuenta que se considera alta del paciente cuando éste abandona el servicio, bien por que vaya a su domicilio, que ingrese en otra unidad hospitalaria o sea transferido a otra institución.

Si se estima que un paciente necesitará dos o más recursos, éste se clasificará como de Nivel 3, si precisara un sólo recurso se consideraría como un Nivel 4 y como Nivel 5 se clasificarán aquellos pacientes que no necesiten recursos (Tabla-10).

Tabla-10: Consumo de recursos por niveles (ESI)

nº Recursos	Consumo de Recursos				
	Nivel-1	Nivel-2	Nivel-3	Nivel-4	Nivel-5
	2 o más			1	0

Fuente: Elaboración propia a partir de Manual ESI¹⁵

Para la estimación del número de recursos, se requiere que el enfermero de triaje tenga experiencia y pericia para detectar y relacionar casos detectados con anterioridad. Además, se deben definir y consensuar lo que se consideran

Identificador del documento:	Código de verificación:	Fecha:
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	911412	21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

recursos, por lo que el ESI hace una propuesta para solventar esta cuestión. Se proponen como recursos los indicados en la Tabla-11.

Tabla-11. Propuesta de Recursos a considerar en el sistema de triaje del HGLP, tomando como referencia la propuesta del ESI.*

Se consideran recursos	NO se consideran recursos
Diagnóstico por Imagen	Historiar al paciente
Electrocardiograma	Canalización de Acceso venoso
Terapia IV	Vacunación
Medicación IM, IV o Nebulización	Cura de herida no compleja
Interconsulta Especialista	Evaluación de herida
Procedimientos sencillos: (1 recurso)	Retirada de sutura
Sondaje nasogástrico	Colocación de férulas comerciales
Sondaje vesical	Receta de fármacos
Férulas de yeso	Medicación vía oral
Procedimientos Complejos: (2 recursos)	
Sedación	
Reducción de fracturas	
Sutura por planos	

Fuente: Modificado de Gilboy, N. Tanabe, T. Travers, D. Rosenau, AM¹⁵

Los catalogados como Procedimientos Complejos, se contabilizan como 2 recursos, por lo tanto y como ejemplo, si un paciente necesitara reducción de fractura, se clasificaría como un paciente de Nivel-3 (2 ó más recursos).

O Punto de Decisión D

Se llegará a este punto, si la previsión de recursos es de dos o más, para la correcta atención del paciente. En esta situación el enfermero de triaje debe tomar las constantes vitales del paciente, para discriminar si sigue siendo un Nivel-3, o un Nivel-2, en el caso de que sus constantes están alteradas. Los valores de las constantes se deben contrastar con la situación del paciente, su edad y antecedentes o enfermedades de base. Las constantes que se valoran son: Frecuencia Cardíaca (FC), Frecuencia Respiratoria (FR) y Saturación de Oxígeno (SpO₂), la Temperatura (T^a) sólo se valorará en niños de hasta 36 meses, o en el resto de pacientes cuando el motivo de consulta sea la fiebre o sospecha de proceso infeccioso. (Tabla-12)

Identificador del documento: 911412	Código de verificación: 1U0fbTQJ	Fecha: 21/05/2017 00:48:04
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

Tabla-12. Consideración de valores normales en signos vitales.

¿Constantes Vitales Alteradas?				
(edad)	FC	FR	SpO ₂	Tª
< 3 meses	>180	>50	< 90%	Sólo en Niños
3m - 3 a	>160	>40		
3 - 8 a	>140	>30		
> 8 a	>100	>20		

Modificado de: Rodríguez A, Hernández G, Hernández MG, Felipe F, Batista, N. ¹²⁴

O Ubicación del paciente y tiempos de espera.

Una vez clasificado el paciente, el enfermero de la consulta de triaje deberá ubicarlo en el lugar adecuado a su grado de urgencia. En el SUH del Hospital General de La Palma se ha decidido que, el único nivel de triaje con ubicación predefinida es el paciente con Nivel-1, cuya ubicación será el "Cuarto de Paro". El resto de niveles serán ubicados teniendo en cuenta que su espera sea segura y lo más confortable posible.

Con respecto a los tiempos de espera, el ESI sólo hace referencia a los pacientes de nivel-1, cuya atención es inmediata y a los de nivel- 2, cuya atención médica no debe superar los 10 minutos. En ambos casos, la atención enfermera es inmediata y continua. Para el resto de niveles, se deja a criterio de cada centro, adaptándolo a la idiosincrasia de su servicio de urgencias.

A los pacientes que están en espera (niveles 3, 4 y 5), se les asigna un tiempo máximo para ser vistos por un médico, además de unos tiempos de reevaluación, que se realizará por parte del enfermero de triaje. La reevaluación se hace necesaria para hacer más segura la espera de estos pacientes y valorar si la situación del paciente ha cambiado. El enfermero, una vez alcanzado el tiempo máximo de espera, se pone en contacto con el equipo de la consulta rápida para agilizar la atención del paciente. Si la situación del paciente ha cambiado durante su espera, el enfermero le asignará el nuevo nivel de triaje. En el Hospital General de La Palma se consensuaron los tiempos de espera y reevaluación que se señalan en la Tabla-13.

Identificador del documento: 911412	Código de verificación: 1U0fbTQJ	Fecha:
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

Tabla-13. Tiempos de espera y reevaluación, según nivel de triaje en SUH del HGLP

TIEMPO DE ESPERA ATENCIÓN MÉDICA EN RELACIÓN AL NIVEL DE PRIORIDAD					
Nivel de Prioridad	NP1	NP2	NP3	NP4	NP5
Tiempo de Espera (Atención Médica)	0	10 min.	60 min.	90 min.	180 min.
Tiempo Reevaluación (Enfermero)	Continua	Continua	30 min.	45 min.	90 min.

Modificado de: Rodríguez A, Hernández G, Hernández MG, Felipe F, Batista, N.¹²⁴

O Consideraciones para Pacientes Pediátricos:

Para la valoración pediátrica, es precisa la experiencia y buena formación del enfermero que va a realizar la valoración del niño. Es importante que el enfermero conozca el desarrollo normal de un niño, en las diferentes etapas de la vida, para poder identificar signos de alerta, que ayuden a clasificarlo. El algoritmo del ESI, es el utilizado para todos los pacientes que acuden al SUH, sin embargo, en la versión 4 del ESI, se recomendó realizar una valoración más completa y estandarizada para todos los niños. Se recomienda seguir los siguientes pasos:

- Apariencia, trabajo respiratorio y circulación. Estos puntos se consideran en el llamado Triángulo Pediátrico (TP).
- Valoración ABCDE: Quizás la más conocida por el personal de urgencias, donde se valora la vía aérea, respiración, circulación, estado neurológico y exposición.
- Antecedentes: Referidos al problema actual por el que se consulta y situación general del niño. Se deben valorar los puntos indicados en la Tabla-14:

Tabla-14: Valoración de Antecedentes Pediátricos

Regla mnemotécnica CIAMPEDS	Regla mnemotécnica SAMPLE
C motivo Consulta	S Signos/síntomas
I Inmunización	A Alergias
A Alergias	M Medicación
M Medicación	P Historia antigua
P Problemas de salud antiguos	L Última Ingesta
E Eventos anteriores al problema	E Acontecimientos previos
D Dieta (Alimentación, eliminación)	
S Síntomas asociados al problema	

Fuente: Modificado de Gilboy, N. Tanabe, T. Travers, D. Rosenau, AM¹⁵

Identificador del documento: 911412	Código de verificación: 1U0fbTQJ	Fecha: 21/05/2017 00:48:04
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

○ **Signos vitales:**

Se centran en la toma de saturación de oxígeno (SpO₂), frecuencia cardiaca y la temperatura.

- Fiebre: En los niños debe tenerse en cuenta, conjuntamente el estado de salud general y la edad, además del estado de inmunidad. Por ejemplo, la situación de un niño con fiebre que está incorrectamente inmunizado, puede ser considerado de alto riesgo, frente a otro que está correctamente inmunizado.
- Dolor: La escala utilizada para niños hasta 16 años, es la Alder Hey Triage Pain Score, donde se realiza una valoración observacional del llanto, expresión facial, postura, movimiento y color de la piel del niño. La puntuación de 8 ó más puntos, se considera intensa, por lo que el niño se clasificaría como nivel 2, según al algoritmo del ESI.

○ **Grupos especiales a considerar: Politraumatizados**

Todos aquellos pacientes que hayan sufrido un traumatismo por mecanismos lesionales de alto riesgo, se clasifican como Nivel 2, o de nivel 1 si precisan Soporte Vital Avanzado.

○ **Protocolos Específicos**

Actualmente, están instaurados en la consulta de triaje, protocolos de actuación, que se van actualizando continuamente, encaminados a disminuir tiempos de espera y mejorar la calidad asistencial. Así, se pueden encontrar, entre otros protocolos, los siguientes:

- Paciente con dolor torácico.
- Solicitud de estudios radiológicos.
- Reglas de Ottawa para rodilla, tobillo-medio pie.
- Código ICTUS.

○ **Implantación en el SUH del HGLP**

En el año 2010, el Hospital General de La Palma optó por introducir un sistema de triaje estructurado para su servicio de urgencias, que se adaptara a las necesidades del servicio, por lo que se optó por el ESI, por cumplir los

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		Fecha: 21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

requisitos que se buscaban, un sistema válido, fiable, sin necesidad de suscribir licencias y que se pudiera integrar en la historia electrónica de salud del HGLP.

Para la implantación, se siguieron los pasos indicados por el manual de implementación del ESI v4, se realizaron modificaciones estructurales para dotar de un espacio específico para la consulta triaje. También se desarrollaron los circuitos que debían seguir los diferentes tipos de pacientes, según sus características específicas y según el nivel de triaje asignado.

La función de atender a los pacientes en la consulta de triaje, se asignó al personal de enfermería del servicio, que en casos específicos y siempre que los protocolos de actuación así lo requieran, se apoyaba en el personal médico de la consulta de urgencias. Por este motivo, se adecuó la plantilla de enfermeros, para tener personal específico para la consulta.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015. Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección https://sede.ull.es/validacion/		
Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por:	LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 21/05/2017 00:48:04
	JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:08:54
	MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:11:04
	ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 16:56:18
	ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	31/05/2017 10:58:56

1.4. Hipótesis

Para la realización de esta tesis, se planteó la siguiente hipótesis:

El sistema de triaje implantado en el Servicio de Urgencias del Hospital General de La Palma, tiene un grado de validez suficiente como para recomendar su utilización.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por:	LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 21/05/2017 00:48:04
	JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:08:54
	MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:11:04
	ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 16:56:18
	ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	31/05/2017 10:58:56

1.5. Objetivos

Los objetivos propuestos, fueron:

1.5.1. Objetivo General

- Evaluar la validez del sistema de triaje utilizado en el Servicio de Urgencias del Hospital General de La Palma.

1.5.2. Objetivos Específicos

- Examinar los indicadores de calidad del sistema de triaje implantado en el Servicio de Urgencias el HGLP.
- Estimar el grado de utilización del sistema de triaje, por parte de los enfermeros del servicio de urgencias.
- Determinar la concordancia inter-observador, del sistema de triaje implantado en el HGLP.
- Identificar los casos en los que se obtiene una concordancia total entre médicos.
- Examinar la concordancia ponderada del sistema de triaje implantado, entre médico y enfermero.
- Determinar la validez de criterio del sistema de triaje implantado en el HGLP.
- Demostrar la validez predictiva del sistema de triaje, con relación a los recursos diagnósticos utilizados.
- Relacionar el nivel de triaje asignado, con el tiempo de estancia del paciente en el servicio de urgencias.
- Establecer la relación entre el nivel de triaje y el destino final del paciente.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por:	LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 21/05/2017 00:48:04
	JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:08:54
	MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:11:04
	ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 16:56:18
	ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	31/05/2017 10:58:56



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por:	LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 21/05/2017 00:48:04
	JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:08:54
	MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:11:04
	ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 16:56:18
	ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	31/05/2017 10:58:56

METODOLOGÍA

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por:	LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 21/05/2017 00:48:04
	JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:08:54
	MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:11:04
	ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 16:56:18
	ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	31/05/2017 10:58:56



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por:	LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 21/05/2017 00:48:04
	JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:08:54
	MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:11:04
	ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 16:56:18
	ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	31/05/2017 10:58:56

2. METODOLOGÍA

La metodología utilizada, fue la siguiente:

2.1. Búsqueda Bibliográfica

Se realizó una búsqueda bibliográfica relacionada con el motivo de investigación, para identificar, localizar y recuperar referencias bibliográficas sobre las urgencias hospitalarias, concretamente sobre los estudios relacionados con los sistemas de triaje y su evaluación y validación.

Se utilizaron Descriptores de Ciencias de la Salud (DeSC) para las búsquedas en español y los Medical Subject Headings (MeSH) para las búsquedas en inglés de las palabras naturales: Triage, Clasificación, Validación y Urgencias, utilizando para cada una de ellas los DeCS y MeSH correspondientes (Tabla-15):

Tabla 15: Palabras naturales y descriptores

Palabras naturales	DeSC	MeSH
Triage	Triage	Triage
Clasificación	Clasificación	Classification
Validación	Estudios de Validación	Validation Studies
Urgencias	Medicina de Emergencia	Emergency Medicine

Fuente: Elaboración propia

Las bases de datos consultadas fueron PubMed, Scopus, Biblioteca Cochrane Plus, Biblioteca Virtual en Salud, Cuiden y TESEO.

Como criterios de exclusión, se descartaron aquellos resultados que hacían referencia a urgencias extra-hospitalarias, los estudios de validación de sistemas de triaje sobre pacientes con patologías específicas y quedaron eliminados aquellos estudios que no presentaban resumen.

La búsqueda en las bases de datos, se restringió a 10 años (2006 a 2016), para los idiomas de español e inglés. Además, se seleccionó algún estudio más antiguo por su importancia para establecer definiciones o conceptos específicos de los sistemas de triaje.

Por último, se realizó una búsqueda intencionada para concretar aspectos importantes, basada en las referencias aportadas por los estudios

Identificador del documento: 911412	Código de verificación: 1U0fbTQJ	Fecha:
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

seleccionados, además de la búsqueda de normativa vigente y planes de actuación relacionados con la atención a las urgencias y los sistemas de triaje.

El resultado de la búsqueda bibliográfica, por bases de datos fue el siguiente (Tabla-16):

Tabla-16: Resultados de la búsqueda bibliográfica

	Resultados	Seleccionados
PubMed	219	21
Scopus	457	37
Biblioteca Cochrane Plus	31	12
Biblioteca Virtual en Salud	127	9
Cuiden	76	25
TESEO	26	6
Búsqueda Dirigida:		
Legislación	11	11
Documentos Oficiales Sociedades Científicas	17	17
Totales:	964	138

Fuente: Elaboración propia

Se eliminaron duplicidades de documentos, para finalmente seleccionar estudios de corte cuantitativo, de tipo descriptivo, analíticos, revisiones sistemáticas, y documentos de consenso oficiales y de sociedades científicas. La característica común fue, que incluyeran metodología dirigida a conocer la validez y fiabilidad de los sistemas de triaje hospitalarios.

Identificador del documento: 911412	Código de verificación: 1U0fbTQJ	Fecha:
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

2.2. Tipo de Estudio

Se realizó un estudio prospectivo para la validación de una herramienta de clasificación del grado de urgencia.

2.3. Población

2.3.1. Población Diana

La población diana estuvo formada por aquellos pacientes que acudieron al Servicio de Urgencias (SUH) del Hospital General de La Palma (HGLP), en el periodo de estudio.

2.3.2. Población de Estudio

La población de estudio, la formaron aquellos pacientes que acudieron al SUH del Hospital General de La Palma, desde el mes de julio de 2016 hasta febrero de 2017, a los que se les realizó un triaje simultáneo (enfermero del servicio de urgencias hospitalario y enfermero observador).

Como criterios de inclusión y exclusión, se utilizaron los siguientes:

○ Criterios de Inclusión

- Pacientes con consentimiento informado firmado.
- Pacientes, con formulario de triaje registrado en la historia clínica electrónica del HGLP (soporte en programa Drago-AE).
- Pacientes con valoración registrada por el enfermero observador.

○ Criterios de exclusión

- Pacientes NO colaboradores.
- Pacientes extranjeros: Por la dificultad del idioma.
- Pacientes que constaron como "fuga".
- Paciente con consentimiento informado revocado.

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		Fecha: 21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

2.3.3. Muestra y muestreo

Partiendo de la población de urgencias atendidas en el periodo de estudio, se decidió trabajar con una muestra.

Para el cálculo del tamaño de muestra se tomó como volumen de población las urgencias atendidas en 2015 (25.127 consultas) y la fracción de ellas que fueron clasificadas como urgentes, niveles 1 y 2 (7,5%).

La conformación de la muestra de pacientes, se realizó en dos etapas: día de la semana primero y turno de ese día después, elegidos ambos al azar para minimizar el sesgo producido por la variabilidad temporal en la afluencia.

La cantidad de pacientes elegidos por día y turno fue proporcional al tamaño total requerido de 240 casos, para proporcionar al estudio una potencia del 90% en la detección de concordancias (índices kappa de Cohen ponderados) y parámetros de validez de criterio (sensibilidad, especificidad, valores predictivos positivos y negativos) de al menos el 0,25% (al menos débil, según el criterio de Landis-Koch), como criterio de relevancia, en pruebas bilaterales de contraste de hipótesis, a un nivel de significación $p \leq 0.05$ y estimación de esos parámetros de concordancia y validez de criterio en intervalos de confianza del 95%.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por:	LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 21/05/2017 00:48:04
	JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:08:54
	MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:11:04
	ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 16:56:18
	ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	31/05/2017 10:58:56

2.4. Variables

Para el desarrollo de la investigación fueron necesarias variables de diferente índole (Anexo-2). Unas de ellas se utilizaron para analizar la población diana y la calidad general del servicio de urgencias y más concretamente del triaje. Otras, variables fueron necesarias para la construcción de los casos que debían valorar los médicos y finalmente, se utilizó otro grupo de variables para el estudio de la muestra. Las variables recogidas fueron las siguientes:

○ Socio-Demográficas

- Edad
- Sexo

○ Relacionadas con el Proceso Clínico:

- Fecha y hora de inicio de los síntomas.
- Antecedentes personales.
- Motivo de consulta y tipo de paciente.
- Constantes vitales (según si el caso lo requiere o no).
- Tratamiento administrado.
- Alergias.
- Tratamiento actual.
- Resultados de pruebas diagnósticas.
- Diagnóstico.

○ Recursos Consumidos:

- Pruebas Diagnósticas.
- Interconsultas.
- Técnicas, actividades y/o tareas realizadas.

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		Fecha: 21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

○ **Relacionadas con el Proceso Administrativo**

- Tiempos de estancia en el SUH, expresado en minutos.
- Destino del paciente.

○ **Nivel de Triage:**

- Asignado por el enfermero de triaje
- Según experiencia del enfermero de triaje.
- Asignado por el enfermero observador
- Asignado por los médicos evaluadores, en forma de tiempos de espera máximos.

○ **Indicadores de Calidad del Triage**

- Motivo por el que el paciente acude a urgencias.
- Tiempo medio de permanencia en urgencias.
- Demora media entre llegada al servicio y clasificación.
- Demora media entre clasificación y atención médica.
- Demora media entre atención médica y alta.
- nº de altas según horas de estancia en el servicio.
- nº reingresos en urgencias en menos de 72 horas.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		Fecha: 21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

2.5. Técnica de recogida de datos

Previamente a la recogida de datos, se solicitó autorización para realizar la investigación a la Gerencia de Servicios Sanitarios de La Palma (Anexo-3) y al Comité de Ética de referencia (Anexo-4), para este tipo de estudios.

La recogida de muestra se realizó entre marzo de 2016 y febrero de 2017. El muestreo se hizo mediante técnica de muestreo poli-etápica. Para evitar sesgos de afluencia de pacientes, se eligió de forma aleatoria simple los días de la semana, estos días fueron los designados para tomar las muestras, obteniéndose éstas, mediante muestreo no probabilístico consecutivo.

Los pacientes fueron triados por dos enfermeros de forma simultánea, asegurando la confidencialidad del nivel asignado por cada uno. A los pacientes, se les recogió hoja de consentimiento informado para participación en el estudio y acceso posterior a su historia clínica, con el fin de recoger los datos necesarios para la edición de los casos, que posteriormente tendrían que valorar los médicos.

Las variables relacionadas con la calidad del sistema de triaje, se obtuvieron a través de la explotación de datos realizada de la historia clínica electrónica del Hospital General de La Palma (Drago-AE). Se solicitaron los datos del año 2016 del total de asistencias que se realizaron en el SUH, que coincide con la población diana de este estudio, para posteriormente realizar un análisis descriptivo.

Para el registro de los casos valorados por parte del enfermero observador, se diseñó una base de datos que se asemejaba al formulario utilizado por los enfermeros de triaje del HGLP. Una vez diseñada, se pilotó con pacientes reales, para valorar la manejabilidad y se añadieron las mejoras sugeridas. La base de datos estaba compuesta por 5 pestañas de datos: Identificación del Paciente, Valoración del Paciente, Clasificación del Paciente, Constantes y Datos Complementarios.

O Identificación del paciente: (Figura-4)

En esta pestaña se recogieron los datos demográficos del paciente (edad y sexo), así como datos de fecha, asistencia y hora de comienzo del triaje.

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por:	LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 21/05/2017 00:48:04
	JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:08:54
	MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:11:04
	ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 16:56:18
	ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	31/05/2017 10:58:56

También se clasificó al enfermero de triaje y el enfermero observador, según si habían recibido formación específica sobre el sistema de triaje y su experiencia en servicios de urgencias, quedando esta clasificación como sigue:

- **Experiencia-Formación:** Enfermero con más de cinco años de experiencia en servicios de urgencias y curso de triaje realizado.
- **Experiencia:** Enfermero con más de 5 años de experiencia en servicios de urgencias y sin curso de triaje realizado.
- **Formación:** Enfermero con menos de 5 años de experiencia y curso de triaje realizado.
- **Novato:** Enfermero con menos de 5 años de experiencia en servicios de urgencias y sin curso de triaje realizado.

Para cada paciente, se asignó un Id (Identificador) que se relacionaba con el CIP/NHC (Código de Identificación Personal /Número de Historia Clínica), necesarios para el posterior acceso a la historia del paciente para completar el registro.

Figura-4: Base de Datos del Registro de Casos (Pantalla 1)

Fuente: Elaboración Propia

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015. Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección https://sede.ull.es/validacion/		
Identificador del documento: 911412	Código de verificación: 1U0fbTQJ	
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		Fecha: 21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

○ **Valoración del Paciente:**

En esta ventana se recogieron los datos necesarios para registrar el motivo de consulta y otros ítems relacionados directamente con la situación del paciente en el momento de la valoración.

Para el registrar el Tipo de Paciente, el formulario de triaje de la Historia Clínica Electrónica (HCE) constaba de un cuadro de texto libre, para este estudio se disponía de una propuesta de clasificación de 16 opciones, en las que se intentó encuadrar los motivos por los que el paciente refería acudir al servicio. (Tabla-17):

Tabla-17: Registro de "Tipo de Paciente"

Id	Tipo de Paciente
1	Ambiental
2	Cardiovascular
3	Códigos (Nivel-1)
4	Gastrointestinal
5	Generales y Menores
6	Genitourinario
7	Neurológico
8	Obstétrico-Ginecológico
9	Oftalmológico
10	ORL-Cuello
11	Piel
12	Respiratorio
13	Salud Mental-Psicosocial
14	Tóxicos-Sobredosis
15	Trauma Grave
16	Traumatología

Fuente: Propuesta para ESI del Hospital General de La Palma

Identificador del documento: 911412	Código de verificación: 1U0fbTQJ	Fecha:
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

El resto de ítems registrados en esta pestaña, eran idénticos al formulario de la Historia Clínica Electrónica (HCE) del servicio (Figura-5).

Figura-5: Base de Datos del Registro de Casos (Pantalla 2)

Fuente: Elaboración propia

Algunos de los ítems sólo se recogieron en los casos que así lo requerían por protocolo, como por ejemplo el ítem "Disnea MMRC" (Escala de valoración para la Disnea del Medical Research Council modificada), que sólo se recogió para aquellos pacientes que acudían por patología respiratoria.

O Clasificación del Paciente

En este apartado se registró la valoración que se hacía para discriminar los pacientes urgentes (Nivel 1 y 2) de los NO urgentes (Nivel 3, 4 y 5). Para esto se siguió el algoritmo establecido para el Emergency Severity Index, en sus 4 puntos de decisión (A, B, C y D), cada una de las preguntas que se realizaron se contestaron como un "SI" o un "NO", dando como resultado un nivel de triaje o la necesidad de seguir preguntando (Figura-6).

Identificador del documento:	Código de verificación:	Fecha:
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	911412	21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	1U0fbTQJ	21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

Figura-6: Base de Datos del Registro de Casos (Pantalla 3)

Fuente: Elaboración propia

En el punto **D**, se valoraba si las constantes estaban alteradas, por lo que un paciente de nivel 3 podría ser clasificado como nivel 2. Existen circunstancias que influyen en las constantes y que no por eso sugieren una urgencia mayor, es por este motivo que se añadió el ítem "Constantes bajo condicionantes" (Tabla-18), que formaba parte de la propuesta del servicio para la mejora del triaje y se añadió en esta base de datos. Poniendo como ejemplo la frecuencia cardiaca, el ESI identificaba como constantes alteradas una FC mayor de 100 lpm, en el caso de un paciente con ansiedad, podría alcanzar esa frecuencia fácilmente, pero no por eso debe clasificarse como nivel 2.

Tabla 18: Constantes bajo condicionantes

Id	Condicionante
1	Estrés-ansiedad-intolerancia a la espera
2	Fiebre (3 criterios SIRS)
3	Vulnerabilidad por patología de base
4	Dolor
5	No
6	Medicamentos

Fuente: Elaboración propia

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015. Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección https://sede.ull.es/validacion/		
Identificador del documento: 911412	Código de verificación: 1U0fbTQJ	
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		Fecha: 21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

○ **Constantes**

Las constantes (Figura-7), fueron valoradas en el triaje cuando los pacientes eran clasificados como nivel 3, para identificar si podría clasificarse como nivel 2, en caso de que estuvieran alteradas. Por lo tanto, a los pacientes clasificados como nivel 4 ó 5, no se les tomaban las constantes en la consulta de triaje. No obstante, el enfermero de triaje podía optar por tomar las constantes vitales si así lo creía conveniente, para descartar dudas sobre el motivo de consulta. A modo de ejemplo, cuando un paciente refiere dificultad respiratoria, no acompañada de signos objetivos, el enfermero podría tomar la saturación de oxígeno para aclarar la situación.

Figura-7: Base de Datos del Registro de Casos (Pantalla 4)

Fuente: *Elaboración propia*

○ **Datos complementarios:**

A la base de datos, se le añadieron variables de consumo final de recursos, valoración de los médicos, así como el nivel de triaje asignado por el enfermero de triaje, que se recogieron “a posteriori”, para completar los casos valorados (Figura-8).

Identificador del documento:	Código de verificación:	Fecha:
911412	1U0fbTQJ	21/05/2017 00:48:04
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

Figura-8: Datos Complementarios

ESI - HGLP Estudio Validación

Identificación Paciente | Valoración Paciente | Clasificación de Paciente | Constantes | Datos Complementarios

ANTECEDENTES: DM, HTA, Fumador, Dislipemia, Cardiopatía, Obesidad

TRATAMIENTO SENSIBLE: Anticoagulación, Insulina, Anticonceptivos Orales

RECURSOS: Interconsulta, Laboratorio, Medicación IV-IM o NEB, EKG, Ecografía, Escaner/TAC, Rx, Sutura, Férula Yeso, SV

Id: [Redacted]

Nivel Triaje-ENF Obsen: [Green Box]

NUEVO PACIENTE

Nivel Triaje-Enfermero SUH: [Dropdown]

Destino del paciente: [Dropdown]

Nivel Triaje-MED-1: [Dropdown]

Nivel Triaje-MED-2: [Dropdown]

Fecha Alta: [Text]

Hora Alta: [Text]

Fuente: Elaboración propia

Para las situaciones en las que no se dispusiera de la base de datos en formato electrónico, se diseñó una hoja de valoración simplificada, en la que se identificaba al paciente, a los dos enfermeros y se clasificaba al paciente. El resto de datos se recogieron “a posteriori”. (Anexo-5).

O Estrategia recogida de datos

A los pacientes se les entregó un documento con la solicitud del consentimiento informado (Anexo-6), en el momento de registro en la unidad administrativa del SUH, para aquellos pacientes que podían deambular. Para los pacientes que acudieron en ambulancia, se les entregó cuando su estado de salud así lo permitió, o tenían un familiar responsable.

El enfermero observador fue el responsable de recoger el documento de consentimiento informado, el cual se recogía una vez realizada la clasificación del paciente, en la consulta de triaje. Se le daba la oportunidad al paciente de aclarar dudas sobre el documento, recordándole que en cualquier momento podía ejercer su derecho de ser excluido del estudio.

Por otro lado, se han tenido en cuenta las Normas de Buena Prácticas Clínica¹²⁸ y las normas de carácter ético de la declaración de Helsinki¹²⁹ en todo momento.

Identificador del documento:	Código de verificación:	Fecha:
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	911412	21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

La recogida de datos se realizó en dos fases superpuestas. La primera en la que se registraron los datos directamente desde la consulta de triaje, mientras se valoraba al paciente. La segunda fase de recogida de datos, se realizó accediendo a la historia del paciente para recoger resultados finales de su proceso (Diagnóstico, resultados de pruebas, nivel de triaje asignado por el enfermero del servicio, etc...). También fue necesaria la explotación del contenido de los formularios de valoración médica, informes de alta del servicio y/o informes de ingreso hospitalario y/o traslado a otro centro, para crear los casos prácticos que fueron valorados por los médicos que actuaron para crear el "Patrón de Referencia".

2.5.1. Primera Fase: Fiabilidad

Esta fase se diseñó con el objetivo de valorar la concordancia inter-observador. Se planteó la opción de realizar un "traje ciego simultáneo", para ello, dos enfermeros valoraron al mismo paciente, de forma simultánea. Uno de ellos cubría su turno normal de trabajo (EnfSUH) y el otro enfermero actuó como enfermero observador (EnfOBS). Se aseguró que el nivel asignado por cada enfermero fuera confidencial entre ellos. Se optó por este sistema por varios motivos:

- En primer lugar, no se quiso que el normal funcionamiento del servicio se viese alterado.
- Se quiso evitar que el paciente fuera valorado dos veces, para no crear falsas expectativas.
- Con el triaje simultáneo, se evitó que el paciente pudiera cambiar o modificar las respuestas, como podría ocurrir en un triaje consecutivo (primero un enfermero y luego el otro).
- Para evitar los posibles sesgos de registro que pueden presentar los estudios retrospectivos y evitar el efecto Hawthorne que puede aparecer en los estudios prospectivos¹³⁰.

Para la atención al paciente, sólo se utilizó la valoración realizada por el enfermero de triaje (EnfSUH) y esta fue la valoración que se registró en la historia⁴⁴, en todo caso siempre se veló por la seguridad del paciente.

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ	
Firmado por:	LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha:	21/05/2017 00:48:04
	JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
	MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
	ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
	ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

Para completar la recogida de datos de cada caso valorado, se accedió a la historia del paciente varios días después para completar la base de datos, con las variables que necesariamente se debían recoger posteriormente al alta del paciente.

Una vez recogidos los datos, se valoró la concordancia inter-observador libre de azar, que ayudó a valorar la fiabilidad.

2.5.2. Segunda Fase: Patrón de Referencia

Como ya se ha comentado, no existe un consenso para determinar cuál debería ser el "patrón oro" o "patrón de referencia" que determine, de forma exacta, el nivel de urgencia de un paciente, a priori. Para este estudio, se creó un patrón de referencia con el que se pudieran comparar las valoraciones del enfermero.

Esta fase, se centró en el registro de las variables una vez concluida la atención al paciente, para poder identificar los recursos consumidos, tiempos de estancia y destino del paciente, entre otras. Con estos datos se construyeron los casos a valorar por los médicos. Los pasos a seguir fueron los siguientes:

1. Se recogieron las variables necesarias para completar el registro de la base de datos diseñada, mediante el acceso a la historia clínica del paciente.
2. Para la edición de los casos, se utilizaron datos pertenecientes al formulario de valoración médica, informe de alta de urgencias y del informe de ingreso (en caso necesario).
3. Se realizó una valoración de los casos por pares y a ciegas. Para ello, se contó con los médicos del servicio que tenían 10 ó más años de experiencia en urgencias médicas, a los que se les entregó los casos asignados, manteniendo la confidencialidad del segundo evaluador. Los médicos hicieron una revisión de los casos, los cuales incluían datos sobre la valoración médica, informe de alta o de ingreso, así como resultados de pruebas y tratamientos administrados.
4. Se pidió a los médicos que asignaran, a cada caso, los tiempos máximos de espera hasta ser atendido por un médico, de los

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		Fecha: 21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

pacientes que se les hubiesen asignado, con las instrucciones de que la espera del paciente fuera segura y en el caso de que el servicio no estuviese saturado. Se establecieron los siguientes rangos en minutos: 0 min; 10 min; 60 min; 90 min y 180 min para pacientes de 18 ó más años y 0 min; 5 min; 30 min; 45 min y 90 min para los menores de 18 años. Estos datos se recogieron en una plantilla específica (Anexo-7).

5. Los tiempos máximos de espera se tradujeron en niveles de triaje, siguiendo las recomendaciones del ESI, tal y como se refleja en la Tabla-19:

Tabla-19: Tiempo de espera del paciente según nivel de prioridad del ESI

Nivel de Prioridad	NP1	NP2	NP3	NP4	NP5
Tº Espera (Adulto)	0	10 min	60 min.	90 min.	180 min.
Tº Espera (<18años)	0	5 min.	30 min.	45 min.	90 min.

Modificado de: Rodríguez A, Hernández G, Hernández MG, Felipe F, Batista, N.¹¹⁴

Con los primeros casos, se les preguntó a los médicos si necesitaban más datos para poder valorar los casos. Se recogieron sugerencias de tipo estructural del documento de valoración, se hicieron las modificaciones oportunas y quedó fijado el documento final de valoración médica (Anexo-7).

6. Las valoraciones de los médicos se recogieron y se volcaron en la base de datos del estudio.

7. Para la construcción del “Patrón de Referencia”, se seleccionaron aquellos casos en los que los médicos coincidieron en el nivel asignado, y para los casos en los que los médicos se desviaron en un nivel, se escogió el más restrictivo, o lo que es lo mismo, aquel nivel de triaje que no perjudicara al paciente. Por ejemplo, si un médico asignó, para un paciente adulto, un nivel 3 (60 min de espera) y otro de los médicos asignó un nivel 4 (90 min de espera), se asignó al paciente un Nivel 3 para construir el patrón de referencia. Aquellos casos, en los que los médicos se desviaron en más de un nivel, no se tuvieron en cuenta para el patrón, puesto que se consideró que existían variables extrañas que influyeron en la decisión médica y por lo tanto, no era comparable con

Identificador del documento: 911412	Código de verificación: 1U0fbTQJ	Fecha:
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

la valoración de los enfermeros. Esta fase se desarrolló por falta de un “patrón oro” que identificara el nivel de urgencia “real” de un paciente.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		Fecha: 21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

2.6. Tercera Fase: Validez de Criterio:

Se contrastó el "Patrón de Referencia" con la valoración realizada por el enfermero de triaje (EnfSUH), para obtener la Validez de Criterio, utilizando para ello los valores de Sensibilidad, Especificidad y Valores Predictivos de los resultados obtenidos.

También se realizó un contraste entre los niveles de triaje propuestos por el EnfSUH y el Patrón de Referencia con las "variables subrogadas" empleadas en otros estudios:

- Tiempo de estancia en urgencias.
- Consumo de recursos: Pruebas diagnósticas realizadas, Interconsultas a especialistas, medicación iv, etc.
- Destino del paciente: alta a domicilio, ingreso en UCI o unidad hospitalización, exitus.

Uno de los análisis a realizar, en la comparación de los niveles de triaje asignados por el enfermero de la consulta de triaje, fue el número de casos con sobretriaje y subtriaje, además de servir como indicador de calidad de los servicios de urgencias.

Se consideró sobretriaje, aquellos casos en los que el enfermero hubiese clasificado al paciente con niveles superiores a los establecidos por el patrón de referencia. Se consideró subtriaje, en aquellos casos en los que el enfermero de triaje clasificó al paciente por debajo del nivel asignado por el patrón de referencia.

Finalmente, se buscaron correlaciones entre diferentes variables incluidas en el estudio.

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		Fecha: 21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

2.7. Procesamiento de datos

En primer lugar se realizó la valoración de los indicadores de calidad del servicio de urgencias y más concretamente del sistema de triaje. Para ello se examinaron los datos de "Actividad Asistencial", Indicadores de Calidad del servicio de urgencias e Indicadores de Calidad del ESI. Dicha valoración se realizó con el total de la población atendida durante el año 2016, lo que permitió tener una visión general de la población diana del estudio y de la idiosincrasia del propio servicio.

En cuanto a la muestra, ésta se describió resumiendo las variables de tipo nominal con la frecuencia relativa de sus categorías componentes y las variables ordinales y de escala, que no siguieron una distribución normal, con mediana (P5-P95) o mediana (rango). La verificación de seguimiento de normalidad por las variables de escala, se realizó mediante la visualización de sus histogramas y el resultado de la prueba de Kolmogorov-Smirnov.

Ante la inexistencia de un patrón de referencia (Gold Standard), aceptado para valorar la validez de criterio de los sistemas de triaje, en este estudio se empleó como tal, la asignación dada por los médicos al final, con concordancia absoluta y para los casos de un nivel de diferencia, se utilizó el más restrictivo. La fiabilidad de este patrón de referencia, se valoró con el grado de acuerdo entre médicos, asignando el nivel de prioridad al final del proceso. Para apoyar la consistencia del Patrón de Referencia empleado, como Validez de Criterio, se comparó con las variables subrogadas, administrativas y de proceso asistencial, así como con las características de los pacientes mediante la prueba chi-cuadrado de Pearson.

La validez de criterio del sistema ESI, se estimó calculando Sensibilidad, Especificidad y Valores Predictivos de Resultados de los valores de triaje asignados por el EnfSUH y comparándolo con los valores asignados a cada paciente, según el "patrón de referencia". Los valores predictivos de resultados se estimaron, teniendo en cuenta la prevalencia histórica de clasificación de prioridad, empleando el sistema de triaje ESI.

La fiabilidad del sistema ESI, se valoró con el grado de acuerdo en las asignaciones de triaje a los pacientes, entre ambos enfermeros. La fiabilidad

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		Fecha: 21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

del patrón de referencia y del sistema ESI, se estiman con el índice de concordancia libre de azar, kappa de Cohen ponderada y cuadrática, la ponderada de Ineke van der Wulp¹³¹ y la ponderada unilateral de elaboración propia (k_c) y para valorar la concordancia entre iguales (entre dos enfermeros o entre dos médicos), se propuso la kappa ponderada adaptada bilateral (k_{c2}), con pesos considerados más acorde a la penalización de discrepancias inadmisibles en el triaje de urgencias y que se pueden observar en las Tablas 20 y 21:

Tabla-20 Propuesta de pesos para kappa adaptado unilateral (k_c)

k_c		Patrón de Referencia				
Valores Observados		1	2	3	4	5
	1	1	0	0	0	0
	2	0	1	0,92	0	0
	3	0	0	1	0,94	0
	4	0	0	0,87	1	0,95
	5	0	0	0	0,90	1

Fuente: Elaboración propia

Tabla-21: Propuesta de pesos para kappa adaptado bilateral (k_{c2})

k_{c2}		Observador-1				
Observador-2		1	2	3	4	5
1	1	0	0	0	0	
2	0	1	0,82	0	0	
3	0	0,82	1	0,89	0	
4	0	0	0,89	1	0,94	
5	0	0	0	0,94	1	

Fuente: Elaboración propia

Para interpretar los valores obtenidos del índice kappa, se utilizó la escala propuesta por Landis-Koch, donde se aceptaba un grado de acuerdo según los valores de kappa, denominando el grado de acuerdo más bajo como "pobre" y el más alto "muy bueno". Los valores asignados y su interpretación propuestos fueron los que se muestran en la Tabla-22:

Identificador del documento: 911412	Código de verificación: 1U0fbTQJ	Fecha:
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

Tabla 22: Criterio Landis-Koch

Valor kappa	Fuerza Acuerdo Inter-Observador
< 0,20	Pobre
0,21 - 0,40	Débil
0,41 - 0,60	Moderado
0,61 - 0,80	Bueno
0,81 - 1,00	Muy bueno

Fuente: Adaptado de López y Pita-Fernández¹³²

La correlación entre las clasificaciones de prioridad otorgadas por el enfermero y patrón de referencia, con la cantidad de recursos empleados en la atención a los pacientes, se estimó con el coeficiente no paramétrico Rho de Spearman y la significación de sus diferencias se estimó con la prueba Z de Fisher.

La significación estadística de las asociaciones de los niveles de triaje asignados por el enfermero, con las variables subrogadas, administrativas y de proceso asistencial, así como con las características de los pacientes, se determinó con la prueba chi-cuadrado de Pearson. Esta misma estrategia de comparación simple se utilizó para valorar la significación de las asociaciones de sobretriaje y subtriaje inadmisibles con esas mismas variables.

Todas estas pruebas de contraste de hipótesis, fueron bilaterales a un nivel de significación estadístico $p \leq 0,05$ y los cálculos pertinentes se realizaron con ayuda del paquete de procesamiento estadístico para ordenador personal en entorno operativo WindowsXP Profesional SPSS 21.0[®] de IBM Co[™].

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		Fecha: 21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por:	LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 21/05/2017 00:48:04
	JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:08:54
	MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:11:04
	ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 16:56:18
	ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	31/05/2017 10:58:56

RESULTADOS

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 911412

Código de verificación: 1U0fbTQJ

Firmado por:		Fecha:
LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por:	LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 21/05/2017 00:48:04
	JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:08:54
	MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:11:04
	ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 16:56:18
	ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	31/05/2017 10:58:56

3. RESULTADOS

3.1. Indicadores de calidad (HGLP 2016)

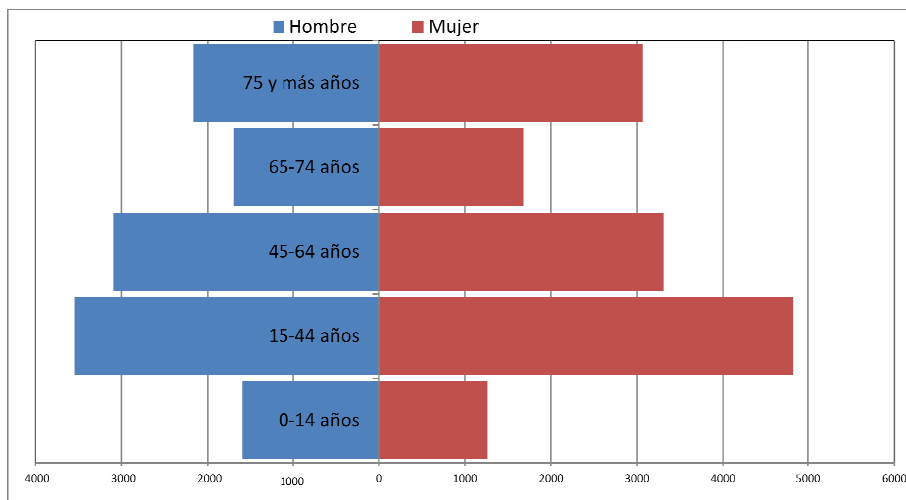
Los resultados obtenidos, permitieron conocer las características de la población diana, así como del funcionamiento del servicio de urgencias y más concretamente de la consulta de triaje, y se exponen a continuación.

3.1.1. Actividad Asistencial en SUH

Durante el año 2016, se atendieron a un total de 26.254 urgencias, de las cuales 12.111 (46,13%) fueron hombres y 14.143 (53,87%) fueron mujeres, por lo que no existen diferencias en la utilización del servicio, por géneros. Los datos totales por grupos de edad fueron (Figura 8):

- 5.233 pacientes de 75 y más años.
- 3.379 pacientes de entre 65 y 74 años
- 6.408 pacientes de entre 45 y 64 años
- 8.372 pacientes entre 15 y 44 años
- 2.862 pacientes entre 0 y 14 años

Figura-8: Frecuencia de pacientes, por grupos de edad, que fueron atendidos en urgencias del HGLP



Fuente: Elaboración propia

Identificador del documento:	Código de verificación:	Fecha:
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	911412	21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

Como puede observarse, los grupos más numerosos fueron los de 15 a 44 (31,89%) y 45 a 64 años (24,41%), que formaron un total del 56,30% de la población atendida.

En cuanto al número de urgencias atendidas por día de la semana, se observó una mayor afluencia los lunes con un 16,36% del total de las urgencias, y los domingos con un 12,03%, se identificaron como el día que menos urgencias se atendieron (Tabla-22).

Tabla-22 - Número de Urgencias atendidas, por día de la semana

Urgencias por día de la semana							
Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo	TOTAL:
4.294	3.862	3.862	3.779	4.003	3.295	3.159	26.254
16,36%	14,71%	14,71%	14,39%	15,25%	12,55%	12,03%	100,00%

Fuente: Elaboración Propia (Datos OBI-2016)

En cuanto a los motivos de consulta durante el 2016, el 11,17% (2.932) fue por Accidente Casual, el 83,88% (22.023) por enfermedad común, el 1,18% (310) por accidente de tráfico y el restante 3,77% por otros motivos (accidentes escolares, deportivos, agresiones, etc.).

Otro dato a tener en cuenta para conocer la casuística del SUH fue conocer el origen de la demanda de asistencia, de los pacientes que acudieron al SUH. En el módulo administrativo de la historia electrónica (Drago-AE), se clasifican como: Indicación facultativa, Judicial, Petición propia y Otros motivos (Tabla-23).

Tabla-23: Motivos de demanda de asistencia en la utilización del SUH

Motivo	Total	%
Indicación facultativa	11.034	42,03%
Judicial	44	0,17%
Petición propia	15.164	57,76%
Otros motivos	12	0,05%
Total casos	26.255	100,00%

Fuente: Elaboración propia (Datos OBI-2016)

• **Indicación de un médico:** En este grupo se incluyeron a aquellos pacientes que habían sido derivados por un médico desde atención primaria, servicios de urgencias extra-hospitalarios o consultas externas. El total fue de 11.035 casos, un 42,03% de las urgencias atendidas.

Identificador del documento:	Código de verificación:	Fecha:
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	911412	21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

• **Petición propia:** Era el paciente el que decidía acudir directamente al servicio. Se registraron un total de 15.164 pacientes, lo que supuso un 57,76% de los casos atendidos.

• **Judicial:** Un total de 44 casos ingresaron por orden judicial, un 0,17% de los casos.

• **Otros Motivos:** 12 casos no se pudieron clasificar en los motivos anteriores, que formaron el 0,05% restante.

Las altas desde el servicio de urgencias, se clasificaron por diferentes motivos: Alta Voluntaria, Domicilio, Exitus, Hospitalización, Traslado a otro hospital y Otros motivos, siendo estos importantes para conocer el destino final del paciente (Tabla-24).

• Como **Altas Voluntarias** se consideraron aquellos pacientes, que habiendo sido atendidos en el servicio, solicitaron el alta bajo su responsabilidad y criterio, normalmente en contra del criterio médico. Durante el 2016, el número total de pacientes que solicitaron su alta voluntaria fue de 358 (1,36% del total de altas), 76 de estos casos habían sido derivados al SUH por un médico.

• Las altas a **Domicilio**, hacían referencia a aquellos pacientes que regresaban a su domicilio tras recibir la atención adecuada a su problema de salud. El número total ascendió a 21.948 (83,60%), de los cuales 8.621 casos habían sido derivados por un médico.

• La media de pacientes ingresados (**Hospitalización**) desde urgencias, fue del 14,58% (3.830), correspondiendo el porcentaje más elevado al mes de diciembre con un 16,10% y enero el más bajo con un 13,77%. Del total de ingresados, 2.246 casos habían sido derivados por un médico.

• El número de **derivaciones a otro hospital**, fue de 18 casos, un 0,07%, de los cuales 12 habían llegado al SUH derivados desde otro servicio.

• El porcentaje de **exitus** quedó en un 0,24%, un total de 62 casos.

• Se clasificaron altas por **Otros motivos** al 0,14% restante (38 casos).

Identificador del documento:	Código de verificación:	Fecha:
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	911412	21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

Tabla-24: Motivo de Altas de Urgencias

Motivo Alta	nº pacientes	%
Alta voluntaria	358	1,36%
Domicilio	21.948	83,60%
Exitus	62	0,24%
Hospitalización	3.830	14,59%
Otros	38	0,14%
Traslado a otro Hospital	18	0,07%
Total Altas:	26.254	100,00%

Fuente: Elaboración propia (Datos OBI-2016)

3.1.2. Indicadores de calidad - SUH

Los indicadores para la describir el servicio de urgencias, donde se atendió a la población diana durante el año 2016, fueron los siguientes:

- **Demora media entre el triaje y la atención médica:** La demora media, se estableció en 39,31 minutos, siendo los meses de febrero (52,73 min) y marzo (46,42 min) los meses con mayor tiempo de espera media. Los meses con una media menor fueron, octubre (30,99 min) y julio (32,15 min). El 96,24% de los pacientes clasificados, fueron vistos por el médico antes de las 3 horas.

- **Porcentaje de pacientes "exitus":** El número de altas por exitus fue de 62, lo que supuso un 0,24% del total.

- **Retorno a urgencias en 72 horas:** Un total de 1.679 pacientes regresó al servicio antes de las 72 horas, lo que supuso un 7,51% de las altas susceptibles de regresar. De esas altas, un total de 1.325 había regresado antes de las 48 horas.

- **Tiempos de estancia en urgencias:** El tiempo medio de estancia en el servicio llegó a los 262,27 min en marzo y los 260,72 min en diciembre, los meses con menor media de minutos de estancia fueron junio (222,28) y julio (213,40 min), estableciéndose la media anual en 236,88 minutos de estancia media, casi 4 horas. El 54,46% de los pacientes estuvo menos de 3 horas y el 11,44% de los casos más de 6 horas.

- **Demora media entre atención médica y alta:** En este caso se contabilizó el tiempo desde que el paciente era atendido por el médico

Identificador del documento:	Código de verificación:	Fecha:
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	911412	21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

hasta su alta del servicio. Durante este tiempo, el paciente había tenido asignado un recurso físico dentro del servicio (camilla de exploración, cama de observación...). La media fue de 180,80 minutos, siendo el mes en el que más tiempo estuvo el paciente dentro del servicio, marzo (202,84 min) y el mes que menos tiempo, julio (163,78 min).

3.1.3. Indicadores de calidad - Triage

Con respecto a la consulta de triaje en sí, los indicadores de calidad valorados fueron los siguientes:

- **Porcentajes de pacientes por nivel de triaje:** Esto permitió hacer un acercamiento a la gravedad de las urgencias que se atendieron en el servicio. Del total de pacientes atendidos, un 34,43% (9.039) no tenía reflejado en su historia clínica el nivel de triaje, para el resto de pacientes los niveles asignados fueron los que se muestran en la Tabla-25:

Tabla-25: Pacientes clasificados por gravedad en urgencias del hospital.

Prioridad	nº casos	%
Nivel 1	17	0,10%
Nivel 2	1.280	7,44%
Nivel 3	4.101	23,82%
Nivel 4	9.886	57,43%
Nivel 5	1.931	11,22%
Total:	17.215 clasificados	

Fuente: Elaboración propia (Datos OBI-2016)

- **Tiempo espera para triaje:** Hace referencia al tiempo que transcurrió entre que el paciente se registró en el área administrativa de urgencias y el comienzo de la valoración en la consulta de triaje. Del total de pacientes clasificados, el 74,68% (12.856) se trió antes de los 10 min, llegando al 86,65% de pacientes antes de los 15 min. El tiempo medio de espera fue de 5,89 min, correspondiendo la media más alta al mes de enero (7,04 min) y la más baja al mes de mayo (4,90 min).

- **Tiempo duración del triaje:** Es el tiempo que el enfermero tardó en clasificar al paciente. Para este caso, el 71,87% de los pacientes clasificados, este tiempo fue igual o inferior a 5 min.

Identificador del documento: 911412	Código de verificación: 1U0fbTQJ	Fecha:
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

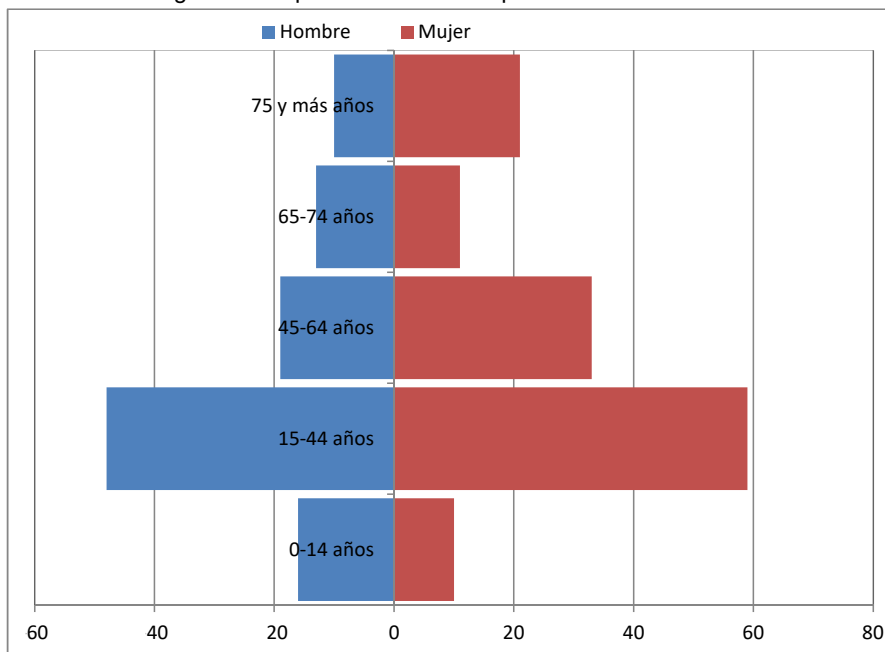
3.2. Descripción de la muestra

La muestra recogida la constituyó un total de 257 pacientes, de los cuales, se perdieron 10 por no tener registro suficiente en la historia de salud para construir los casos a valorar por los médicos, 1 caso constó como fuga, por lo que no se pudo utilizar en la valoración de casos que hicieron los médicos. En 6 pacientes no se gravó el nivel de triaje en el formulario del enfermero de triaje.

○ Datos Demográficos

La muestra la constituyó un total de 240 casos, con una edad media de 43,41 años (mediana 40 años), siendo los grupos más numerosos entre 15 a 44 años con 107 casos (44,58%) y el grupo de 45 a 64 años con 52 casos (21,67%). El grupo de 65 a 74 años se configuró con 24 casos (10,00%), el grupo de 75 años en adelante contó con 31 casos (12,92%) y de los menores de 15 años, 26 casos (10,83%). Por género se obtuvieron 106 casos para hombres (44,2%) y 134 casos para mujeres (55,8%), obteniendo unos datos por grupo de edad y género como los que se muestran en el Figura-9:

Figura-9: Grupos de edad de los pacientes de la muestra



Fuente: Elaboración propia

Reagrupando los grupos, la muestra se distribuyó de la siguiente forma:

- Grupo de 0 a 14 años: 26 casos (10,83%)
- Grupo de 15 a 64 años: 159 casos (66,25%)
- Grupo de 65 o más años: 55 casos (22,92%)

O Datos relacionados con el proceso clínico:

Uno de los primeros datos en recoger, fue el tiempo que el paciente llevaba con los síntomas descritos. En la muestra estudiada se registró un total de 106 casos (44,2%) que llevaban más de 48 horas y 134 casos (55,8%) menos de 48 horas, de los cuales 41 casos (17,1%) habían empezado con los síntomas hacía menos de 6 horas.

En cuanto a las patologías crónicas más prevalente presentada por los pacientes, un 10% eran diabéticos, un 20,4% padecían hipertensión y un 10,8% tenían problemas de cardiopatía registrados. (Tabla-26)

Tabla-26: Distribución de pacientes, por patología crónica

Patología	nº casos	%
Diabetes Mellitus	24	10,00%
Hipertensión Arterial	49	20,42%
Cardiopatía	26	10,83%

Fuente: Elaboración propia

Con respecto a los motivos declarados por los pacientes, por los que acudían al servicio de urgencias, se encontraron los indicados en la Tabla-27:

Tabla-27: Motivos de consulta declarados por el paciente para acudir a urgencias

	Frecuencia	Porcentaje
Cardiovascular	15	6,25%
Gastrointestinal	37	15,42%
Generales y Menores	16	6,67%
Genitourinario	16	6,67%
Neurológico	13	5,42%
Obstétrico-Ginecológico	13	5,42%
Oftalmológico	15	6,25%
ORL-Cuello	9	3,75%
Piel	4	1,67%
Respiratorio	19	7,92%
Salud Mental-Psicosocial	2	0,83%
Tóxicos-Sobredosis	1	0,42%
Traumatología	80	33,33%
Total	240	100,00%

Fuente: Elaboración propia

Identificador del documento: 911412	Código de verificación: 1U0fbTQJ	Fecha: 21/05/2017 00:48:04
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

Destacaron los problemas traumatológicos por encima del resto, con un total de 80 casos (33,3%), seguido por problemas gastrointestinales con 37 casos (15,4%). De las mujeres atendidas, 10 estaban embarazadas, siendo éste el motivo de su consulta. El resto de motivos se repartieron entre porcentajes menores del 8%.

Las constantes vitales fueron indicadores que pudieron influir en el nivel de triaje asignado, tratamiento y evolución del paciente. Se registraron las constantes en un total de 139 casos (57,9%), de los cuales 37 casos (un 15,4%) tenían al menos uno de los valores alterados de las constantes registradas.

En cuanto al tratamiento, alergias, resultado de pruebas diagnósticas y diagnóstico final de los pacientes, se recogieron de forma individualizada para la construcción de los casos clínicos.

O Recursos Consumidos

Con respecto a los recursos consumidos, en 59 casos (24,6%) no se registró consumo de recursos, en 76 casos (31,7%) se registró un recurso utilizado y 2 ó más recursos registrados, para los restantes 105 casos (43,8%), la mediana se situó en 1 recurso consumido. La distribución por tipo de recurso consumido fue:

• Interconsultas:	30 casos	(12,5%)
• Radiografía:	89 casos	(37,1%)
• EKG:	17 casos	(7,1%)
• Ecografía:	7 casos	(2,9%)
• Escáner:	7 casos	(2,9%)
• Laboratorio:	106 casos	(44,2%)
• Medicación I.V./I.M/NEB:	79 casos	(32,9%)
• Sutura:	3 casos	(1,3%)
• Férula Yeso:	6 casos	(2,5%)

O Resultados relacionados con el proceso administrativo

En cuanto al tiempo de estancia en el servicio, el 71,3% estuvo menos de 3 horas, el 24,6% entre 3 y 6, por lo que el 95,8% de la muestra estuvo menos de 6 horas en el servicio. El 1,7% (4 casos), permaneció en el servicio más de

Identificador del documento:	Código de verificación:	Fecha:
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	911412	21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

12 horas, no superando ninguno de los casos las 24 horas de estancia en el servicio.

El destino final del paciente más frecuente fue el Alta a Domicilio con un 91,7% (221 casos), el 7,91 % (19 casos) ingresó, de éstos, 4 fueron ingresos en UCI.

O Niveles de triaje

Con respecto a las clasificaciones realizadas por los dos enfermeros, fue:

- Para las valoraciones realizadas por el EnfSUH, las cuales fueron utilizadas para el proceso asistencial del paciente, se observó que el 51,7% de las valoraciones (124 casos), fueron realizadas por enfermeros con experiencia de más de 5 años en el servicio y el que el 48,3% de los casos (116), fueron valorados por enfermeros con menos de 5 años de experiencia.
- Para las valoraciones realizadas por el EnfOBS, se constató que el 7,5% habían sido realizadas por enfermeros con más de 5 años de experiencia y el restante 92,5% fueron realizadas por enfermeros con menos de 5 años de experiencia.

Se han realizado un total de 960 valoraciones, 4 por cada uno de los 240 casos que aceptaron participar en el estudio (Tabla-28).

Tabla-28: Frecuencia de casos por Nivel de Triage (según observador)

	EnfSUH	EnfOBS	MED-1	MED-2	Valoraciones
Nivel 1	4	4	4	4	16
Nivel 2	12	5	4	5	26
Nivel 3	55	73	58	50	236
Nivel 4	143	129	107	98	477
Nivel 5	26	29	67	83	205
Total casos:	240	240	240	240	960

Fuente: Elaboración propia

El enfermero del servicio de urgencias (EnfSUH), fue el que más niveles 2 identificó, el doble que el resto de observadores. También identificó mayor número de casos como nivel 4, similar al número de casos identificados por el enfermero observador (EnfOBS).

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		Fecha: 21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

Los dos enfermeros tuvieron menos casos identificados como niveles 5, con respecto a las valoraciones de ambos médicos, algo menos de la mitad de casos.

Con respecto a las valoraciones del médico 1 (MED-1) y médico 2 (MED-2), el número de casos identificados para cada nivel, fue semejante entre ellos, siendo la mayor diferencia en los casos clasificados como nivel 5. Ambos médicos identificaron más casos nivel 5 que ambos enfermeros.

3.3. Patrón de Referencia

Una vez recogidos los casos valorados se asignó a cada respuesta (en tiempo) un nivel de triaje, para lo que se tomó de referencia los tiempos sugeridos por el ESI y las recomendaciones generales de los sistemas de triaje, quedando dicha tabla de la siguiente forma: (Tabla-29)

Tabla-29: Conversión de tiempos de espera en Nivel Prioridad

Tiempo de espera asignado (en minutos)	Nivel de Prioridad				
	1	2	3	4	5
Adulto	0	10	60	90	180
Pediátrico (< 14 años)	0	5	30	45	90

Fuente: Modificado de ESI

El número total de casos clasificados que formaron parte del "Patrón de Referencia", fue de 240, siendo el nivel 4 el más frecuente, con 110 casos. Los datos se exponen en la Tabla-30:

Tabla-30: Frecuencia del Nivel Triaje, según Patrón de Referencia

	Frecuencia	Porcentaje	% acumulado
Nivel 1	4	1,7	1,7
Nivel 2	5	2,1	3,8
Nivel 3	64	26,7	30,4
Nivel 4	110	45,8	76,3
Nivel 5	57	23,8	100,0
Total: Casos	240	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Identificador del documento: 911412	Código de verificación: 1U0fbTQJ	Fecha: 21/05/2017 00:48:04
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

3.3.1. Fiabilidad del Patrón de Referencia

Para valorar la fiabilidad del patrón, se examinó la concordancia inter-observador entre los médicos que habían valorado los casos, para lo cual se elaboró una tabla de contingencia con ambas valoraciones. (Tabla-31):

Tabla-31: Datos de concordancia inter-observador, entre médicos

Med1/Med2	1	2	3	4	5
1	4	0	0	0	0
2	0	4	0	0	0
3	0	1	43	14	0
4	0	0	7	74	26
5	0	0	0	10	57

Fuente: Elaboración propia

En las valoraciones de ambos médicos se ha encontrado un concordancia absoluta de 182 casos (75,83%), para las discordancias en ± 1 nivel se encontró un total de 58 casos (24,17%), lo que significa que el 100% de las valoraciones están en un rango de ± 1 nivel.

Para la misma tabla, se estableció un k adaptado bilateral (k_c) de 0,92 de concordancia, siendo muy buena según criterio de Landis-Koch, lo que indicó que existía una muy buena fiabilidad del Patrón de Referencia.

3.3.2. Relación Patrón de Referencia con Variables

Se analizaron los casos clasificados como Urgentes (Nivel 1 y 2) y No-Urgentes (Nivel 3, 4 y 5) según el patrón de referencia, comparándolos con las diferentes variables y obteniendo los siguientes resultados:

- Para la variable "Horas inicio de los síntomas", los pacientes clasificados como urgentes, tenían un inicio de los síntomas inferior a las 6 horas, en una relación 9:1 frente a los que sus síntomas habían comenzado hacía más de 6 horas ($p < 0,001$). (Tabla-32)

Tabla-32: Patrón de referencia (Urgente o no) de horas en inicio de aparición.

Inicio Síntomas	Urgente (Nivel 1 y 2)	NO-Urgente (Nivel 3, 4 y 5)	Total
< 6 h	14,6%	85,4%	100,0%
≥ 6 h	1,5%	98,5%	100,0%

Fuente: Elaboración propia

- Para la variable "Destino del paciente", se encontró que los casos clasificados como urgentes ingresaban con una proporción de 30:1, frente a los que se les daba el alta ($p < 0,001$). (Tabla-33)

Tabla-33: Destino del paciente

Destino del paciente	Urgente (Nivel 1 y 2)	NO-Urgente (Nivel 3, 4 y 5)	Total
Alta	1,4%	98,6%	100,0%
Ingreso	31,6%	68,4%	100,0%
Total	3,8%	96,3%	100,0%

Fuente: Elaboración propia

- Para la variable "Tiempo de Estancia", no se encontró significación estadística, no obstante se observó que ninguno de los casos clasificados como urgentes, permaneció > 6 horas en el servicio.
- Para la variable "Consumo de Recursos", se observó que los casos clasificados como urgentes, consumieron 2 ó más recursos en todos los casos identificados. ($p < 0,001$).

En los datos por niveles de triaje, se puede observar que los casos clasificados como Nivel 3, son los que tienen más probabilidades de estar más de 6 horas en el servicio de urgencias. Los tiempos de estancia para los niveles 1 y 2, son de menos de 6 horas, puesto que son los primeros en ser trasladados o ingresados en unidades Hospitalarias/UCI ($p < 0,001$). (Tabla-34)

Tabla-34: Relación Patrón de Referencia y tiempo de estancia, por niveles

Tº Estancia	Patrón de referencia					Total
	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	
< 3 horas	2,3%	1,8%	17,0%	48,5%	30,4%	100,0%
3 - 6 horas	0,0%	3,4%	45,8%	42,4%	8,5%	100,0%
> 6 horas	0,0%	0,0%	80,0%	20,0%	0,0%	100,0%

Fuente: Elaboración propia

Según el patrón de referencia, las personas mayores de 65 años, tuvieron casi un 51% de probabilidades de ser clasificados como Nivel 3, frente a ser clasificado en cualquiera de los otros niveles. (Tabla-35):

Tabla-35: Relación del Patrón de Referencia por niveles frente a Grupos de Edad

Grupos Edad	Patrón de referencia					Total
	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	
< 65 años	2,2%	2,2%	19,5%	49,7%	26,5%	100,0%
≥ 65 años	0,0%	1,8%	50,9%	32,7%	14,5%	100,0%

Fuente: Elaboración propia

3.4. Validez de Criterio

3.4.1. Sensibilidad y Especificidad

Para examinar la Validez de Criterio, se tomó como referencia la tabla de contingencia entre el enfermero denominado EnfSUH y el Patrón de Referencia diseñado en el estudio, para un total de 240 casos. El sistema de triaje ESI, discrimina como primer paso los pacientes Urgentes (Niveles 1 y 2), de los NO-Urgentes (Niveles 3, 4 y 5). En la clasificación realizada por el EnfSUH, se encontraron un total de 16 casos (6,67%) identificados como urgentes (nivel 1 y 2) y 224 casos (93,33%) clasificados como No-Urgentes. Para el patrón de referencia los casos clasificados como urgentes (nivel 1 y 2) fueron un total de 9 (3,75%) y los clasificados como No-Urgentes 231 (96,25%) casos. (Tabla-36)

Tabla-36: Casos Urgentes y No Urgentes

Clasificación	Enf SUH		Patrón Referencia	
	nº casos	%	nº casos	%
Urgente	16	6,67%	9	3,75%
No-Urgente	224	93,33%	231	96,25%
	240	100,00%	240	100,00%

Fuente: Elaboración propia

Los datos presentaron una Sensibilidad del 88,89% y una especificidad del 96,54% (Tabla-37).

Tabla-37: Sensibilidad y Especificidad (Niveles urgentes)

NIVELES	Patrón			
	Urgente*	NO Urgente**		
Urgente	8	8	Sensibilidad	88,89%
No Urgente	1	223	Especificidad	96,54%
Total	9	231		

Fuente: Elaboración propia

* Urgente: Niveles 1 y 2, **NO Urgente: Niveles 3, 4 y 5

Identificador del documento:	Código de verificación:	Fecha:
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	911412	21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

Con el resultado obtenido, se puede decir que el sistema de triaje ESI, fue capaz de descartar los pacientes No-Urgentes en un 96,54%. La Sensibilidad del 88,89%, indica que hubo un porcentaje de pacientes (11,11%) clasificados como urgentes que realmente no lo eran.

Se planteó que para los niveles urgentes (Niveles 1 y 2) no debían existir discrepancias, puesto que eran los pacientes más graves, por lo que se decidió realizar un análisis separando ambos niveles y dejando agrupados los niveles No Urgentes (niveles 3, 4 y 5). Se obtuvieron los siguientes datos sobre sensibilidad y especificidad (Tabla-38):

Tabla-38: Sensibilidad y Especificidad (Niveles 1, 2 y 3-4-5)

NIVELES	Patrón		
EnfSUH	1	2	3,4,5
1	4	0	0
2	0	4	8
3,4,5	0	1	223
	1	2	3,4,5
Sensibilidad	100,00%	80,00%	96,54%
Especificidad	100,00%	96,60%	88,89%

Fuente: Elaboración propia

Obteniendo una sensibilidad para niveles 1 del 100%, para niveles 2 del 80% y para niveles No-Urgentes (3,4 y 5) del 96,54%.

Para valorar la seguridad del sistema de triaje, se utilizaron los valores predictivos, tanto el Valor Predictivo Positivo (VPP) como el Valor Predictivo Negativo (VPN). Así, para los grupos de casos identificados como Urgentes y No-Urgentes, se estimó un VPRP del 67,65% y un VPRN del 99,07%, lo que significa que los casos No-Urgentes, fueron identificados, a priori, por el sistema de triaje como No-Urgente, con un margen de error inferior al 1%.

3.4.2. Concordancia Patrón de Referencia y EnfSUH

Como complemento para la validez de criterio, se examinó la concordancia entre el patrón de referencia y las valoraciones del EnfSUH.

Identificador del documento: 911412	Código de verificación: 1U0fbTQJ	Fecha:
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

En cuanto al nivel de triaje a contrastar, se tomó como referencia las valoraciones del enfermero de triaje (EnfSUH), por niveles, que fueron las registradas en la historia clínica, en el proceso de atención de los pacientes.

El total de casos clasificados por el EnfSUH fueron de 240, donde 4 casos se clasificaron como nivel 1, 12 casos como nivel 2, 55 casos como nivel 3, 143 casos como nivel 4 y 26 casos como nivel 5. (Tabla-39)

Tabla-39: Frecuencia de casos clasificados por niveles, según el EnfSUH

Nivel	nº casos	Muestra
1	4	1,67%
2	12	5,00%
3	55	22,92%
4	143	59,58%
5	26	10,83%
Total	240	100,00%

*Fuente: Elaboración propia

Los datos registrados en la tabla de contingencia resultante de la comparación entre las valoraciones del "EnfSUH" y del "Patrón de Referencia" quedarían como sigue (Tabla-40):

Tabla-40: Datos de concordancia EnfSUH y Patrón de Referencia

EnfSUH / Patrón	1	2	3	4	5
1	4	0	0	0	0
2	0	4	8	0	0
3	0	1	32	22	0
4	0	0	24	77	42
5	0	0	0	11	15

*Fuente: Elaboración propia

En la tabla de contingencia se puede observar una concordancia absoluta del 55% (132 casos) y un 45% de casos discordantes, de los cuales, el 100% diferían en un nivel. El total de los casos valorados se clasificaron en el rango de \pm un nivel de triaje.

Para estos datos, se ha obtenido un kappa adaptado de $k_c=0,82$ concordancia muy buena según criterio de Landis-Koch, lo que significa que el

enfermero está realizando una "muy buena" asignación de nivel de triaje a los pacientes clasificados.

3.5. **Fiabilidad: Concordancia inter-observador**

El índice kappa cuadrático es uno de los más utilizados a la hora de examinar concordancias entre dos observadores, y presentó los siguientes pesos (Tabla-41):

Tabla-41: k cuadrático

NIVELES	Observador-1				
	1	2	3	4	5
Observador-2					
1	1	0,94	0,75	0,44	0
2	0,94	1	0,94	0,75	0,44
3	0,75	0,94	1	0,94	0,75
4	0,44	0,75	0,94	1	0,94
5	0	0,44	0,75	0,94	1

*Fuente: Adaptado de López y Pita-Fernández¹³²

En este estudio se propone un índice kappa adaptado bilateral (k_{c2}), donde no se ponderen los valores marginales para los niveles Urgentes (1 y 2), buscando la concordancia absoluta para estos y ponderando los datos marginales de los niveles No-Urgentes (Niveles 3, 4 y 5) hasta un nivel de diferencia. Se entiende que las valoraciones de más de un nivel de diferencia son inadmisibles, tanto en los casos de sub-triaje como sobre-triaje, para el acuerdo entre dos observadores. La kappa propuesta, para valorar la concordancia entre dos observadores, y siguiendo estas premisas, tiene los siguientes pesos (Tabla-42):

Tabla-42: k cuadrático adaptado bilateral (k_{c2})

NIVELES	Observador - 1				
	Nivel-1	Nivel-2	Nivel-3	Nivel-4	Nivel-5
Observador-2					
Nivel-1	1	0	0	0	0
Nivel-2	0	1	0,82	0	0
Nivel-3	0	0,82	1	0,89	0
Nivel-4	0	0	0,89	1	0,94
Nivel-5	0	0	0	0,94	1

Fuente: Elaboración propia

Esta kappa adaptada (k_{c2}), se utilizó para el grado de concordancia entre iguales, o lo que es lo mismo, entre enfermeros y entre médicos y se ha construido a partir de la kappa cuadrática, eliminando los pesos marginales de dos o más niveles, así como disminuir el peso de los casos marginales de \pm un nivel, al acercarse a los niveles urgentes. Se puede observar que para los niveles 1 y 2 se da un valor de "0" para los datos de Nivel-marginales.

Posteriormente se examinó la concordancia entre enfermeros. Para la elaboración de la tabla de contingencia se utilizaron las valoraciones realizadas por el EnfSUH y el EnfOBS, quedando reflejados los datos como se muestra en la Tabla-43:

Tabla-43: Datos concordancia entre enfermeros

EnfSUH/EnfOBS	Nivel-1	Nivel-2	Nivel-3	Nivel-4	Nivel-5
Nivel-1	4	0	0	0	0
Nivel-2	0	5	7	0	0
Nivel-3	0	0	42	13	0
Nivel-4	0	0	24	109	10
Nivel-5	0	0	0	7	19

Fuente: Elaboración propia

En las valoraciones de ambos enfermeros, se ha encontrado una concordancia absoluta en 179 casos (74,58%), para las discordancias en \pm 1 nivel se encontró un total de 61 casos (25,42%), lo que significa que el 100% de las valoraciones están en un rango de \pm 1 nivel. Para la misma tabla, el índice kappa adaptado bilateral (k_{c2}) fue de 0,86 lo que supuso una concordancia muy buena según criterio de Landis-Koch, por lo tanto se puede decir que existe una muy buena FIABILIDAD del sistema de triaje ESI.

3.6. Correlación entre variables del estudio

3.6.1. Variables Cuantitativas

El estudio de las variables subrogadas y su correlación con el Patrón de Referencia y con el EnfSUH, se realizó con el cociente no paramétrico Rho de Spearman y la significación de sus diferencias con la prueba Z de Fisher.

Identificador del documento:	Código de verificación:	Fecha:
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	911412	21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

Con respecto a los recursos consumidos y el nivel de triaje del Patrón de Referencia, se obtuvo una asociación moderada entre ambas $Rho = -0,55$ ($p < 0,001$) y entre el EnfSUH y recursos se obtuvo un $Rho = -0,50$ ($p < 0,001$) con un Z_{cal} de 0,011, por lo que la asociación de ambos con respecto a los recursos consumidos, no difirió.

Los datos de consumo de recursos, según el nivel propuesto por el EnfSUH, fueron los que se indican en la Tabla-44:

Tabla-44: Consumo de recursos (EnfSUH)

Rango Recursos	Nivel Triage-Enfermero SUH				
	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5
0	0,0%	1,7%	6,8%	66,1%	25,4%
1	0,0%	3,9%	10,5%	72,4%	13,2%
2 o más	3,8%	7,6%	41,0%	46,7%	1,0%

Fuente: Elaboración propia

Se puede observar que los niveles más urgentes (niveles 1, 2 y 3), tuvieron más porcentaje de consumo en la opción de "2 o más" recursos. Los niveles 4 consumieron en mayor proporción 1 recurso o ninguno en un porcentaje similar. Para los niveles 5, en mayor proporción, no consumieron recursos.

Con respecto al consumo final de recurso y su correlación con el Patrón de Referencia, los resultados tuvieron una distribución similar a la obtenida por el EnfSUH (Tabla-45):

Tabla-45: Consumo de recursos (Patrón de Referencia)

Recursos	Nivel Triage-Patrón de Referencia				
	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5
0	0,0%	0,0%	3,4%	37,9%	58,6%
1	0,0%	0,0%	19,1%	53,4%	27,5%
2 o más	5,0%	6,3%	47,5%	36,3%	5,0%

Fuente: Elaboración propia

Identificador del documento: 911412	Código de verificación: 1U0fbTQJ	Fecha:
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

En el análisis, se encontró una correlación moderada entre el consumo de recursos y el tiempo de estancia $Rho=0,46$ ($p<0,001$), lo que se puede interpretar como que a mayor tiempo en el servicio de urgencias, mayor consumo de recursos.

También se examinó la correlación entre el consumo de recursos predicho por el EnfSUH y el consumo final, encontrándose una asociación moderada $Rho=0,41$ ($p<0,001$). Se observó un mayor acierto para los casos que finalmente consumieron "0" recursos (51,7% de los casos) y para los casos que consumieron "2 o más" recursos (67,1%). (Tabla-46)

Tabla-46: Porcentaje de consumo de recursos en casos concordantes

		Recursos Consumidos		
		nº recursos	0	1
Previsión recursos	0	51,7%	44,8%	3,4%
	1	26,7%	35,9%	37,4%
	≥2	11,8%	21,1%	67,1%

Fuente: Elaboración propia

Para el resto de variables no se encontró una correlación significativa.

3.6.2. Variables Nominales

La chi-cuadrado expone la relación existente entre las variables que se quieren examinar para dar respuesta a los objetivos. Para las variables nominales con dos categorías a comparar entre dos grupos, se realizó la valoración con la prueba Exacta de Fisher. Se han estudiado independientemente la relación entre el Nivel de triaje propuesto por el EnfSUH y se han valorado las posibles relaciones en los casos de "**Sub-triaje y Sobre-triaje**", así como el "**Triaje Admisible y No-Admisible**" con cada una de las variables que se describen a continuación:

- Socio-Demográficas.
- Relacionadas con el Proceso Clínico.
- Recursos Consumidos.
- Relacionadas con el Proceso Administrativo

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ	
Firmado por:	LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha:	21/05/2017 00:48:04
	JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
	MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
	ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
	ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

○ **Clasificación Enfermero SUH**

El análisis de las relaciones entre las variables y la clasificación realizada por el EnfSUH nos devuelve los siguientes resultados:

Con respecto al grupo de pacientes de < 65 años, se encontró que tenían el doble de posibilidades de ser clasificado como Nivel 5, que para los mayores de 65 años, dándose la proporción contraria en los Niveles 3, es decir, los pacientes > de 65 años tenían el doble de posibilidades de ser clasificados en este nivel, que los menores de 65 años ($p < 0,05$).

Como se ha comentado, los enfermeros que realizaron el triaje, se han clasificado según su experiencia en el servicio (mayor o menor de 5 años), no se han encontrado diferencias entre ambos a la hora de clasificar a los pacientes, tanto en los casos de subtriaje-sobretiaje, como en los casos clasificados como admisibles-NO Admisibles ($p > 0,05$)

Se encontró relación entre los niveles asignados y el tiempo de estancia en el servicio, siendo los casos clasificados como nivel 3, los que permanecieron > 6 horas. Los niveles 2, entre 3 y 6 horas y los niveles 4 y 5 menos de 3 horas, en mayor proporción ($p < 0,001$)

Con respecto a los recursos consumidos, los pacientes clasificados como Nivel 1, 2 y 3 consumieron 2 ó más recursos, siendo los clasificados como Nivel 5 los que no consumieron recursos, en mayor proporción. En los niveles 4, el mayor porcentaje se centró en el consumo de 1 recurso, o ninguno ($p < 0,001$). Además, se analizó la relación entre la previsión de consumo de recursos y los consumidos finalmente por el paciente, observando una predicción exacta en el 48,75% de los casos y que las predicciones más acertadas, fueron en los casos que se predijo un consumo de 2 ó más recursos ($p < 0,001$). Para las predicciones de "0" recursos, se observó que la mitad de pacientes consumió 1 recurso (Tabla-47).

Tabla-47: Predicción consumo de recursos frente a recursos consumidos

RECURSOS Consumidos	Predicción EnfSUH		
	0	1	2 o más
0	51,7%	26,7%	11,3%
1	44,8%	35,9%	20,0%
2 o más	3,4%	37,4%	68,8%

Fuente: Elaboración propia

Identificador del documento:	Código de verificación:	Fecha:
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	911412	21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

El destino del paciente presentó una relación con la clasificación del EnfSUH, donde se puede observar que los niveles urgentes tuvieron como principal destino el ingreso ($p < 0,001$)

○ Cálculo de Sobretriaje y subtriaje

Para la muestra estudiada, se encontraron un total de 132 casos de concordancia absoluta, lo que supuso un 55% de los casos, entre EnfSUH y Patrón de Referencia. Un total de 72 casos (30%) clasificados se consideraron sobre-triaje por parte del EnfSUH y se identificaron 36 casos de subtriaje (15%) (Tabla-48).

Tabla-48: Casos Sobretriaje y Subtriaje

Clasificación	Enf SUH	
	nº casos	%
SobreTriaaje	72	30,00%
Concordancia	132	55,00%
SubTriaaje	36	15,00%
	240	100,00%


Fuente: Elaboración propia

Los casos de subtriaje y sobretriaje, distribuidos según niveles, mostraron que el mayor número de subtriajes ocurrió en los niveles 3 (10%) y el mayor porcentaje de sobretriajes en los niveles 5 (17,5%) ($p < 0,001$). No se encontraron casos de discordancia de 2 ó más niveles, entre el enfermero y el patrón de referencia (Tabla-49).

Tabla-49: Subtriaje, Concordancia y Sobretriaje por niveles

EnfSUH	Patrón de referencia					Total
	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	
Nivel 1	1,67%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,67%
Nivel 2	0,00%	1,67%	3,33%	0,00%	0,00%	5,00%
Nivel 3	0,00%	0,42%	13,33%	9,17%	0,00%	22,92%
Nivel 4	0,00%	0,00%	10,00%	32,08%	17,50%	59,58%
Nivel 5	0,00%	0,00%	0,00%	4,58%	6,25%	10,83%
Total	1,67%	2,08%	26,67%	45,83%	23,75%	100,00%

Fuente: Elaboración propia

SubTriaaje		SobreTriaaje	
Concordancia		NO	
		Admisible	

Firmado por:	Fecha:
LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	31/05/2017 10:58:56

No se encontró relación, entre la experiencia del enfermero que triaba y el sub-triaje ($p>0,1$). Tampoco se encontró relación entre el tiempo que hacía que el paciente había comenzado con los síntomas, ni con el consumo de recursos y las clasificaciones de subtriaje o sobretriaje ($p>0,1$).

Con el resto de variables no se pudo establecer si existía o no relación.

O *Triage admisibles y no-admisibles*

Para este estudio, una de las agrupaciones que se realizó fue la clasificación de los pacientes en "Triage Admisible" y "Triage No-Admisible", dicha clasificación se realizó al comparar los niveles de triaje propuesto por el EnfSUH y el Patrón de Referencia.

Se definió Triage Admisible, a aquellos casos en los que la concordancia entre el patrón y el EnfSUH era absoluta o se triaba al paciente un nivel por encima del patrón y como triaje No-Admisible, aquellos casos en los que el EnfSUH le había asignado un nivel por debajo del sugerido por el patrón. Hubo 36 casos (15%) que se catalogaron como No-Admisibles, considerándose admisible el restante 85% (204 casos). Se puede observar que el grupo de pacientes clasificados como Nivel 4 (según patrón de referencia), tuvo el porcentaje de casos admisibles más alto y el Nivel 3 es el que tuvo un mayor porcentaje en casos NO-Admisibles (Tabla-50)

Tabla-50: Triage Admisible o NO-Admisible

Patrón	Admisible	NO Admisible
Nivel 1	1,67%	0,00%
Nivel 2	1,67%	0,42%
Nivel 3	16,67%	10,00%
Nivel 4	41,25%	4,58%
Nivel 5	23,75%	0,00%
100%	85%	15%

Fuente: Elaboración propia

Se constató la relación entre el triaje admisible o no-admisible (pacientes sub-triados), con respecto a la edad de los pacientes para los grupos de más de 65 años y los de menos de 65 años. A raíz de los datos de la Tabla-51, se podría afirmar que los pacientes de 65 o más años, tuvieron casi el doble de

Identificador del documento: 911412	Código de verificación: 1U0fbTQJ	Fecha: 21/05/2017 00:48:04
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

posibilidades de ser sub-triados, un 23,6% frente al 12,4% en menores de 65 años ($p < 0,05$), con el riesgo que esto puede acarrear.

Tabla-51: Tabla cruzada triaje Admisible

Grupos de Edad	Triaje Admisible o no	
	Admisible	NO Admisible
< 65 años	162	23
	87,6%	12,4%
65 años o más	42	13
	76,4%	23,6%
Total:	204	36
	85,0%	15,0%

Fuente: Elaboración Propia

No se observó relación entre el consumo de recursos y el que se hubiese catalogado al paciente como Admisible o No Admisible ($p > 0,1$). No se ha podido establecer relación con el "Destino del Paciente" ($p > 0,1$)

Se puede decir que la experiencia del enfermero de triaje, no influyó en que la clasificación del paciente como admisible o no ($p > 0,1$). Así mismo, el tiempo que hacía que le habían empezado los síntomas, no se relacionó con el triaje inadmisibles ($p > 0,1$). El que las constantes del paciente fuesen registradas y/o estuvieran alteradas, tampoco ha influido en la variable ($p > 0,1$).

Identificador del documento: 911412	Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	31/05/2017 10:58:56

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 911412

Código de verificación: 1U0fbTQJ

Firmado por:	Fecha:
LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	31/05/2017 10:58:56

DISCUSIÓN

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por:	LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 21/05/2017 00:48:04
	JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:08:54
	MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:11:04
	ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 16:56:18
	ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	31/05/2017 10:58:56



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por:	LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 21/05/2017 00:48:04
	JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:08:54
	MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:11:04
	ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 16:56:18
	ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	31/05/2017 10:58:56

4. DISCUSIÓN

El presente estudio pretende evaluar el funcionamiento del sistema de triaje (ESI), implantado en el año 2010, en el servicio de urgencias del Hospital General de La Palma. Para ello, se han revisado datos relacionados con la actividad asistencial, indicadores de calidad del servicio y triaje. Además, se ha realizado un análisis de la validez y fiabilidad del sistema de triaje, desde diferentes perspectivas. Se siguieron las propuestas de la Sociedad Española de Calidad Asistencial¹³³ y otros autores^{62,134} seleccionando aquellas estrategias e indicadores de calidad^{135,136} que tenían relación directa con el servicio de urgencias y la consulta de triaje.

Cabe destacar, que el sistema de triaje ESI se basa en un algoritmo único con 5 puntos de decisión, que se puede utilizar tanto para pacientes adultos como jóvenes y niños, lo cual facilita su aprendizaje y utilización. La puesta en marcha del sistema se realizó siguiendo las recomendaciones del manual de implantación¹⁵, así como llevando a cabo las modificaciones estructurales del servicio y la asignación de personal de enfermería para realizar la tarea de triaje.

El primer paso del ESI es discriminar entre los pacientes Urgentes y los No-Urgentes, por lo tanto se toma la decisión sobre qué pacientes pueden esperar y cuáles necesitan una atención inmediata¹⁵. Este paso importante es crucial y permite realizar una segunda fase del triaje, donde se afina más sobre el nivel de triaje. Para los Niveles Urgentes, se discrimina entre Nivel 1 o Nivel 2 y para los niveles No-Urgentes, se discrimina entre Nivel 3, Nivel 4 o Nivel 5, mediante la predicción del consumo de recursos y los valores de las constantes vitales, en caso de niveles con una previsión de consumo de recursos de 2 o más.

Se obtuvieron 4 valoraciones por cada uno de los 240 casos, dos por parte de los enfermeros que hicieron el triaje simultáneo (primera fase) y otras dos valoraciones por parte de los médicos que valoraron los casos clínicos (segunda fase).

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		Fecha: 21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

4.1. Indicadores de calidad

La actividad asistencial del SUH del HGLP en el año 2016, ascendió a un total de 26.254 urgencias, lo que supone aproximadamente 305 urgencias por cada mil habitantes. Esto sitúa al HGLP por encima de la media de Canarias (257), por debajo de los hospitales de Lanzarote y Fuerteventura (395 y 358) y por encima de los grandes hospitales canarios.

Con respecto al motivo por el que los pacientes acudieron al SUH, un 57,76% lo hizo por propia iniciativa y un 42,03% derivados, poniendo al HGLP por encima de la media de Canarias (62% y 33%)⁸⁷. El porcentaje de derivaciones superó la media, pudiendo deberse esto a falta de recursos diagnósticos e intentos de agilizar citas con especialistas, lo que supondría una inadecuada derivación al servicio de urgencias⁷⁰. Los datos de calidad correspondientes a 2016, indican que de los pacientes derivados al SUH (42,03%), un 78,12% fueron dados de alta a su domicilio y el resto de pacientes fue hospitalizado, exitus o trasladados a otro centro. En el caso de La Palma, uno de los motivos que se debe estudiar es la falta de recursos diagnósticos en Atención Primaria, como por ejemplo el acceso a radiodiagnóstico, que podría explicar una derivación inadecuada al SUH.

La estancia media en el servicio fue de unas 4 horas, lo que sitúa al servicio por debajo de la media de Canarias (7 h) y de indicadores de calidad¹³⁰ que establecen la permanencia en el servicio por debajo de 8 horas. La tasa de mortalidad fue del 0,24%, que se ajusta a lo que ocurre en otros servicios¹³² y el estándar propuesto por el Plan de Urgencias Sanitarias de Canarias⁸⁷. Esto son indicadores de calidad que expresan como se gestiona la demanda en el servicio, que en momentos de saturación pueden verse alterados. En el caso de este Servicio de Urgencias Hospitalario (SUH), los indicadores están dentro de los límites establecidos en la bibliografía^{87, 132}, por lo que se puede decir que existen datos buenos de calidad.

Con respecto a otros datos estadísticos, aportados desde el Plan de Urgencias Sanitarias de Canarias (PUSC), sitúa al SUH del hospital de La Palma en la normalidad del resto del territorio, en cuanto a pacientes no

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		Fecha: 21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

ingresados (85,61%) y el número de urgencias atendidas por 1.000 habitantes (305)⁸⁷.

Con respecto a los indicadores del sistema de triaje encontrados, el número de pacientes clasificados como nivel 1 fue inferior al 1%, como ocurre en otros estudios similares^{46, 42, 128}

El Tiempo de Espera para Triage en este servicio, fue similar al de otros estudios¹³² en el que refieren que el 31,7% de los pacientes esperaron más de 5 minutos con una media de 5,2 min. En este estudio, el tiempo de espera fue inferior a 10 min para el 74,68% de los pacientes triados, con una media de 5,89 min. Los tiempos establecidos por el PUSC, establecieron que el 90% de los pacientes debían ser atendidos en menos de 5 min, por lo que se podría decir que el servicio de urgencias del hospital de La Palma, se acerca bastante a ese indicador. Se debería diferenciar entre los pacientes que llegan al servicio en ambulancia, puesto que en estos casos los registros en la historia se realizaron post-atención, lo que pudo suponer un retraso en los tiempos de registro, mientras que el paciente que acudía por sus propios medios era triado en la consulta y el registro en la historia comenzaba en el momento en que el paciente entraba en la consulta⁴³.

En cuanto al tiempo de duración del triaje, el 71,87% de los casos estuvo por debajo de 5 min, inferior al tiempo marcado por los objetivos del propio servicio, el cual establece que se deben mantener los tiempos de espera por debajo de los 7 minutos e intentar reducirlo a menos de 5 minutos. Hay que tener en cuenta que, en la consulta de triaje se realizan protocolos específicos que conllevan pruebas complementarias y solicitudes de Rx, como es el caso del paciente con Dolor Torácico, al que se realiza un EKG, o pacientes con traumatismo en tobillo y medio pié, en que el enfermero hace una valoración con las Reglas de Ottawa y solicita prueba diagnóstica. Estas tareas pueden hacer que se alarguen los tiempos de triaje, en beneficio de los pacientes, puesto que cuando sean vistos por el médico ya van a tener resultados de las pruebas solicitadas y así poder disminuir tiempos de diagnóstico y mejorar su satisfacción²⁴.

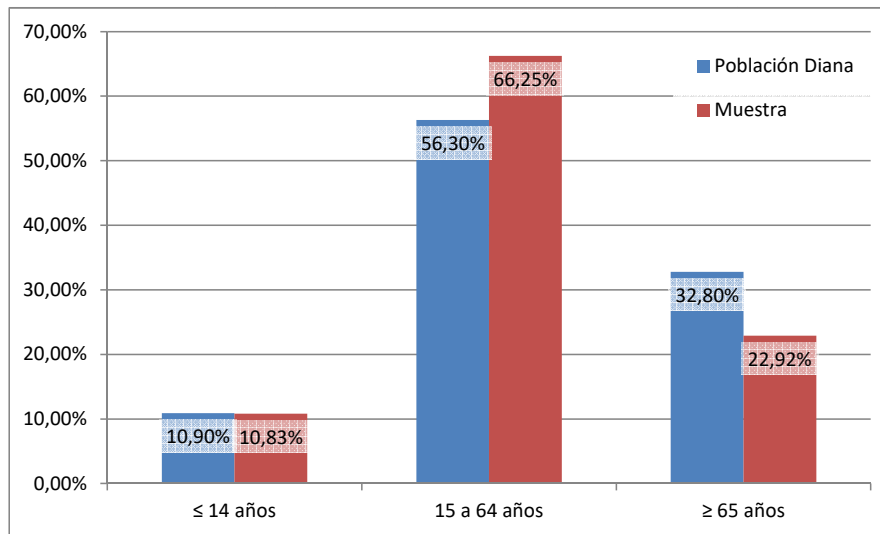
Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		Fecha: 21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

4.2. Sobre la muestra

Con respecto al género, la población diana estuvo formada en un 46,13% de hombres y un 53,87% de mujeres, siendo los datos de la muestra similares con un 44,2% de hombres y un 55,8% de mujeres. Con respecto la edad de los pacientes, haciendo una comparativa entre los grupos de la población atendida durante 2016 y de la muestra recogida (≤ 14 años; 15 a 64 años; ≥ 65 años), arroja porcentajes similares entre sí como se puede observar en el Figura-10

Figura 10: Población atendida, por grupos de edad

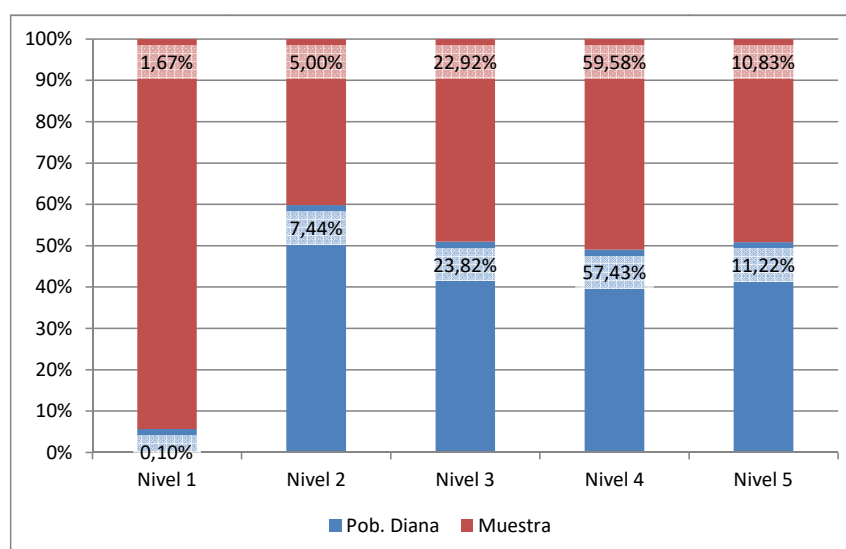


En cuanto al porcentaje de pacientes hospitalizados para la población diana fue del 14,59%, mientras que para la muestra fue del 8%, pudiendo deberse esta diferencia a que el triaje simultáneo a los pacientes que llegan al servicio en ambulancia, fue más complicado de realizar y muchos de esos pacientes terminan ingresando.

Los niveles de triaje asignados fueron similares para los niveles 3, 4 y 5. Para los niveles 2, se encontró un porcentaje ligeramente superior en la población diana y en cuanto a niveles 1, el mayor porcentaje fue para la muestra. Esto puede deberse a que en la muestra se buscó intencionadamente un número mínimo de niveles 1 (Figura 11):

Identificador del documento:	Código de verificación:	Fecha:
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	911412	1U0fbTQJ
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 00:48:04
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
		31/05/2017 10:58:56

Figura 11: Datos comparativos entre la muestra y la población diana, por Niveles



4.3. Patrón de referencia

La utilización de un "Patrón de Referencia" para este estudio, ha sido primordial para poder establecer los valores de Sensibilidad y Especificidad del sistema de triaje ESI.

Algunos estudios utilizan como patrón de referencia la valoración de un médico experto^{41,44,58}, para posteriormente compararlo con la valoración realizada por el enfermero de triaje. Esto no deja de ser una comparativa entre dos observadores, pero dando más importancia a la valoración médica.

En esta ocasión, se ha utilizado el acuerdo entre dos médicos, todos ellos con experiencia en el SUH y en urgencias extra-hospitalarias. Con todos los datos referentes al proceso asistencial del paciente, se construyeron los casos para asignar el nivel de triaje a posteriori. Los casos de desacuerdo, se han resuelto con el nivel más restrictivo, en otros estudios, estos casos fueron revisados por grupo de expertos hasta llegar a un consenso³⁰. El método empleado en este estudio, se adapta a las circunstancias de la atención de urgencias, siendo inmediata la resolución de los casos discordantes.

Otro concepto a tener en cuenta, es que a los médicos no se les pidió que asignaran un nivel de triaje, se les pidió que designaran el tiempo máximo de espera segura para el paciente, en situaciones óptimas de trabajo. Con esto se

Identificador del documento:	Código de verificación:	Fecha:
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	911412	1U0fbTQJ
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 00:48:04
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
		31/05/2017 10:58:56

intentó que no utilizaran el algoritmo del ESI, con respecto al consumo de recursos o constantes alteradas.

Como prueba final se comprobó la fiabilidad del patrón de referencia, al comprobar la concordancia entre las valoraciones médicas, obteniendo una concordancia muy buena ($k_c=0,92$), por lo que se entiende que el nivel asignado a cada caso, según el patrón, se acerca bastante al concepto de "urgencia real" del paciente.

Como algunos autores sugieren, es importante interpretar los resultados desde diferentes pruebas estadísticas o estadísticos, dentro del ámbito del estudio, además de expresar los datos en porcentajes de concordancia entre observadores^{137,138}, para hacer una correcta interpretación de los resultados de cada prueba. Por la tanto, se realizó un análisis de las posibles relaciones entre el patrón y las variables del estudio que permitieran apoyar la consistencia del patrón.

4.4. Validez del ESI

4.4.1. Sensibilidad y Especificidad

En otros estudios, se ha valorado la validez del ESI en base a la capacidad predictiva de ingreso hospitalario, muerte del paciente¹²⁸ y tiempo de estancia^{45,46}, en relación al nivel asignado. En este caso, se ha optado por valorar la validez de criterio en concepto de Sensibilidad y Especificidad¹⁶, interpretando que el ESI funciona como una herramienta de cribado para clasificar pacientes. H.A. Moll, destaca la importancia de que un sistema de triaje tenga una alta sensibilidad para identificar aquellos pacientes, cuyo estado puede empeorar si no reciben una atención adecuada²¹.

En un primer paso, el ESI discrimina los pacientes Urgentes (no pueden esperar), de los NO urgentes (pueden esperar), por lo que se hace importante conocer los valores de Sensibilidad (88,89%), Especificidad (96,54%) y Valor Predictivo Negativo (99,55%), en este caso todos ellos están por encima del 80%, los cuales son considerados buenos valores¹⁹.

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por:	LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 21/05/2017 00:48:04
	JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:08:54
	MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:11:04
	ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 16:56:18
	ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	31/05/2017 10:58:56

El VPP, sería la probabilidad de que un sujeto realmente urgente se hubiese clasificado como urgente (Nivel 1 y 2), y el VPN la probabilidad de que un sujeto no-urgente, se hubiese clasificado como No-Urgente (Nivel 3, 4 y 5).

Por otro lado, hay que tener en cuenta que, cuando la prevalencia del fenómeno que se quiere identificar es baja, en este caso el número de pacientes Urgentes con respecto a los No-Urgentes (prevalencia año 2016 de un 7,53%), el valor predictivo positivo dará bajo debido a la baja incidencia. Para las muestras en las que la prevalencia es baja, se recomienda utilizar una corrección teniendo en cuenta la prevalencia del fenómeno y utilizar las fórmulas de cálculo de Valor Predictivo Positivo y Negativo a partir de la Sensibilidad (S), Especificidad (E) y Prevalencia (P).

$$VPP = \frac{S * P}{S * P + (1 - E)(1 - P)}$$

VP+= valor predictivo positivo
S= sensibilidad
E= especificidad
P= prevalencia

$$VPN = \frac{E * (1 - P)}{E * (1 - P) + (1 - S) * P}$$

VP+= valor predictivo positivo
S= sensibilidad
E= especificidad
P= prevalencia

Con estos datos, se puede interpretar que el sistema de triaje ESI tiene una muy buena capacidad para detectar qué pacientes son urgentes o no, además de tener un alto porcentaje para que los pacientes clasificados como No-Urgentes, realmente no lo sean (99,55%), lo que lo convierte en una muy buena herramienta de cribado.

El Valor Predictivo Positivo fue del 67,65%, lo que supone que un 32,35% de los pacientes clasificados como urgentes (Niveles 1 y 2), realmente no lo eran. En un principio no afecta negativamente a estos pacientes, pero sí hay que buscar estrategias para mejorar dicho valor, puesto que un mayor número de paciente clasificados como urgentes, erróneamente, puede influir en los tiempos de atención a los menos urgentes (Niveles 3, 4 y 5).

Se analizó el VPN para cada uno de los niveles, detectándose valores especialmente bajos para los casos clasificados como Nivel 4 (54,88%). Para el resto de niveles, el VPN fue del 90,99% para los niveles 5; 84,76% para los niveles 3 y 98,36% para niveles 2.

Estos datos van acorde con los problemas de subtriaje para los niveles 3 y sobretriaje de los niveles 5, lo que hace suponer que el EnfSUH está

Identificador del documento:	Código de verificación:	Fecha:
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	911412	21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

asignando un Nivel 4 a casos que realmente son Nivel 3 o Nivel 5, según el "Patrón de Referencia".

4.4.2. Concordancia Patrón de Referencia y EnfSUH

Para reforzar la validez de criterio, se estudió la concordancia entre niveles de triaje asignados por el "Patrón de Referencia " y el EnfSUH. Se entendió que la discordancia en pacientes de niveles urgentes (1 y 2), podría ser más perjudicial para el paciente, y que en niveles no urgentes (3, 4 y 5) se podría permitir cierto margen de discordancia. Además, con la premisa de mantener la seguridad del paciente, se podría decir que un paciente al que se le ha sobre-triado, se puede considerar aceptable, mientras que para un paciente al que se le ha sub-triado, se considera inadmisibile, puesto que este último debe esperar más tiempo del que le correspondería. Por otro lado, las discordancias en la asignación del nivel de triaje de dos o más niveles de diferencia, se han considerado inadmisibles en los casos de sobre-triaje, puesto que podrían influir en los tiempos de atención de otros pacientes. Para los casos en los que se ha sub-triado (incluso en un nivel de diferencia), se han considerado inadmisibles, porque podría afectar a la seguridad del paciente¹²⁸.

Por lo explicado anteriormente, se ha hecho una propuesta de índice kappa ponderada unilateral (k_{c2}) para contrastar las valoraciones del EnfSUH con el "Patrón de Referencia", las ponderaciones se han realizado de tal forma que se le ha dado el peso máximo "1", a los casos con concordancia absoluta y pesos más bajos a aquellos en los que existió un nivel de desviación (casos marginales). Para aquellos casos en los que la diferencia fue mayor de un nivel, el peso ponderado fue de "0". A esto se le añade una segunda condición, donde se le da más peso a los casos marginales en los niveles de triaje NO-Urgentes (niveles 3, 4 y 5) y se penalizan los casos marginales clasificados en los niveles Urgentes (niveles 1 y 2). Además, se ha realizado de forma unilateral, es decir, se ponderan con menos peso los casos sub-triados que los casos sobre-triados, pudiendo aplicar esta norma por estar comparando las asignaciones de nivel del EnfSUH con un patrón (Observador frente a Patrón de Referencia) y suponiendo que es más seguro para el paciente un sobre-triaje que un sub-triaje. La ponderación propuesta quedaría como se muestra en la Tabla-52:

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		Fecha: 21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

Tabla-52: k cuadrático adaptado uniteral (kc unilateral)

NIVELES	Patrón de Referencia				
	1	2	3	4	5
EnfSUH					
1	1	0	0	0	0
2	0	1	0,92	0	0
3	0	0	1	0,94	0
4	0	0	0,87	1	0,95
5	0	0	0	0,90	1

Fuente: Elaboración propia

Los datos obtenidos en el estudio al realizar la comparación entre el "Patrón de Referencia" y las valoraciones del EnfSUH, dieron como resultado un $k_{c2}=0,82$, lo que supone una concordancia "muy buena", según criterio de Landis-Koch.

En el resto de estudios, se siguen utilizando los índices k ponderado o cuadrático, por lo tanto se sigue dando peso a los casos marginales, aunque deberían asignarse pesos según criterios clínicos. Como ejemplo, se podrían comparar estos resultados con los de Hernández-Ruipérez⁴⁶ en su tesis sobre el sistema de triaje ESI. La tabla de contingencia resultante de la clasificación del enfermero de triaje, comparándolo con su "Patrón de Referencia", fue la siguiente (Tabla-53):

Tabla-53: Tabla Contingencia entre Enfermero y Patrón

ENF	Patrón de Referencia				
	1	2	3	4	5
1	3	0	0	0	0
2	1	50	5	1	0
3	0	14	118	27	4
4	0	4	17	112	13
5	0	0	4	0	37

Fuente: Modificado de Hernández-Ruipérez⁴⁶

Según esto, el índice kappa cuadrático tendría un valor de $k=0,81$, lo que da un grado de acuerdo "muy bueno". Al aplicar kappa (k_c), el valor se ve penalizado por los casos sub-triados en el nivel 2, $k_c=0,78$ siendo el resultado casi igual, pero pasando al escalón de acuerdo "bueno", según criterio de Landis-Koch¹³².

Un indicador que es importante analizar, son los casos de sobre y sub-triaje, por las posibles consecuencias que pudieran tener al retrasarse la atención de algún paciente por causa de un mal triaje. Los porcentajes de sub-

traje observados (15%), son algo superiores a otros estudios sobre el ESI (13,5%)³⁰, si bien es verdad que, los casos de subtraje se observan sobre todo en niveles 3 y 4, estando los pacientes de niveles 1 y 2, correctamente clasificados o sobre-triados. Esta circunstancia no es perjudicial para esos pacientes, pero si puede influir en la atención de otros pacientes con niveles menos urgentes, por tener que esperar, por lo tanto es importante mantener una buena concordancia.

4.5. **Fiabilidad: Concordancia inter-observador**

El índice kappa ponderada y kappa-cuadrática son las más utilizadas en los estudios de validación de sistemas de triaje.

Como ya se ha comentado, algunos autores sugieren que es importante interpretar los resultados de los diferentes índices kappa, dentro del ámbito del estudio, además de expresar los datos en porcentajes de concordancia entre observadores^{130,137,139}, para hacer una correcta interpretación de los resultados de cada prueba. La asignación de pesos en el índice kappa cuadrático, va hasta dos niveles de triaje de diferencia, o lo que es lo mismo, si un observador clasifica a un paciente con un nivel 5 y otro observador como un 3, estos valores se ponderan, aunque tengan la diferencia de dos niveles. En el presente estudio, se ha considerado que las discrepancias de dos o más niveles no deben tener peso, puesto que no se pueden considerar admisibles.

Van der Wulp¹²⁸, propone un índice kappa alternativo, donde pondera los casos marginales en un nivel y va disminuyendo los pesos a medida que las discrepancias se acercan a los niveles más urgentes (Tabla-54):

Tabal-54: kappa alternativa (Ineke van der Wulp)

Niveles	1	2	3	4	5
1	1	0,47	0	0	0
2	0,23	1	0,63	0	0
3	0	0,42	1	0,7	0,45
4	0	0	0,53	1	0,75
5	0	0	0	0,6	1

Fuente: Wulp, I.

En esta alternativa, se observa que los casos marginales en niveles urgentes se siguen ponderando, además, al ser una tabla "unilateral" sólo debería ser válida para comparar un observador con el patrón de referencia.

Identificador del documento:	Código de verificación:	Fecha:
911412	1U0fbTQJ	21/05/2017 00:48:04
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

Debería realizarse una ponderación de pesos teniendo en cuenta criterios clínicos, esto es, no permitiendo discordancias cuando el paciente se clasifica como urgente, Nivel 1 y 2 de urgencia, e ir añadiendo peso según los niveles van siendo menos urgentes (3, 4 y 5), con una discordancia de ± 1 nivel y penalizando cuando la discordancia sea mayor a un nivel. Es por estos motivos que en este estudio se propuso un índice kappa adaptado bilateral (Tabla-55):

Esta propuesta se utilizó para la comparación entre observadores, sin entrar a valorar cual de los dos estaría haciendo sub-triaje o sobre-triaje, en la investigación se utilizó para la comparación entre enfermeros para la fiabilidad del sistema y entre médicos para valorar la fiabilidad del patrón de referencia, obteniendo unos datos "muy buenos", según criterio de Landis-Koch¹³² para ambos grupos a comparar.

Con respecto a los enfermeros que realizaron las valoraciones, todos habían recibido el curso de formación específico del ESI, diferenciándose unos de otros por los años de experiencia en el servicio. Los médicos tenían una experiencia en el SUH de 10 años, así como experiencia en urgencias extra-hospitalarias, suficiente como para tener en cuenta sus valoraciones.

4.6. Significación Estadística con las variables

La relación entre los niveles de triaje asignados por los enfermeros y las variables subrogadas, orienta sobre la capacidad predictiva del ESI para nuestro entorno, por lo tanto supone conocer la validez predictiva del ESI.

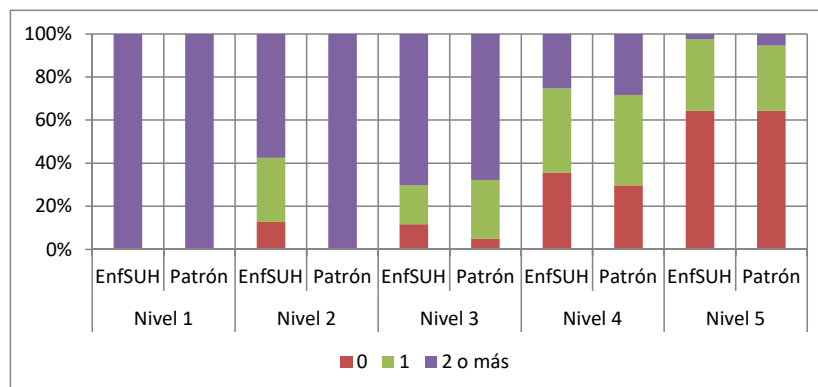
O Predicción de Consumo de Recursos

Con respecto a los recursos consumidos, se espera que a mayor nivel, mayor consumo de recursos. Según los datos obtenidos tanto en la valoración realizada por el EnfSUH como por el patrón de referencia, indican una asociación moderada con esta variable. Si bien esta relación no es fuerte como en otros estudios^{42,46}, sí que se puede establecer una relación. Se observó que los niveles más urgentes (Niveles 1, 2 y 3) consumían más recursos, y que los niveles 5 tenían el menor consumo. En los niveles 4 había una distribución casi homogénea en los casos que consumieron "0", "1" y "2 ó más" recursos, esto puede deberse a que había un porcentaje más elevado de casos en ese nivel. Al comparar los casos, según nivel asignado por el EnfSUH y el Patrón, se

Identificador del documento:	Código de verificación:	Fecha:
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	911412	21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

puede ver que el consumo de recursos, tanto en un grupo como en otro, fue similar, excepto para el Nivel 2, donde el Patrón tuvo una mejor correlación que el EnfSUH (Figura 12).

Figura 12: % Recursos consumidos según nivel de triaje



La capacidad de predicción del enfermero de triaje, puede servir como orientación de la evolución del paciente, por este motivo se examinó para cada paciente la previsión de consumo de recursos, frente al consumo final de ese paciente. Se puede decir que el EnfSUH hizo una buena predicción, coincidiendo ésta con los casos más graves (Niveles 1, 2 y 3), que son los que mayor número de recursos consumieron.

O Predicción destino final del paciente

El destino final del paciente, es otra de las variables subrogadas más utilizadas en los estudios de validación de los sistemas de triaje. En este estudio se encontró una relación significativa, nuevamente, con los pacientes clasificados como urgentes (Nivel 1 y 2), no se encontró ningún nivel 5 que ingresara, fueron todos dados de alta.

O Predicción Tiempo de Estancia

Con respecto a esta variable, se pudo observar que los niveles menos urgentes 4 y 5, tuvieron una estancia en el servicio menor a tres horas, lo que parece coherente puesto que los problemas que suelen presentar estos niveles de triaje, no conllevan la petición de pruebas complementarias ni tratamientos de larga duración.

Identificador del documento:	Código de verificación:	Fecha:
911412	1U0fbTQJ	21/05/2017 00:48:04
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

Con respecto a los niveles urgentes (Nivel 1 y 2), los tiempos de estancia también son menores a 3 horas, puesto que por el funcionamiento del hospital estos pacientes son los primeros en ingresar, tanto en UCI como en hospitalización, una vez estabilizados.

Los niveles 3, suelen ser pacientes más complejos, que precisan de pruebas diagnósticas y tratamientos, que necesitan un tiempo de observación, por lo tanto es de esperar que sean los que más tiempo permanezcan en el servicio, para posteriormente ingresar o ser dados de alta a domicilio.

O Perfil paciente de riesgo:

Tras el análisis realizado con las diferentes variables y las clasificaciones de los pacientes, se podría decir que el ESI realiza correctamente la función para la que se ha creado, no obstante se deben realizar adaptaciones para evitar determinadas circunstancias que se han observado:

- Pacientes clasificados como Nivel-3, tiene un porcentaje 3 veces más elevado de recibir un "triaje No-Asumible" por el enfermero.
- El patrón, sitúa a los pacientes > 65 años con un porcentaje 2,6 veces superior a los menores de 65 años, en los niveles 3.
- Los pacientes > 65 años, tienen el doble de posibilidades de ser Sub-triados que los menores de 65 años, esto mismo ocurre en otros sistemas de triaje¹²⁸, donde los pacientes mayores tienen más probabilidades de ser sub-triados, posiblemente sea por las patologías asociadas que suelen tener estos pacientes, convirtiéndolos en casos complicados y con más consumo de recursos.

Como se puede ver, los pacientes mayores de 65 años, conforman un perfil a tener en cuenta por el enfermero de triaje, puesto que todo parece indicar que es el tipo de paciente donde más se puede errar a la hora de realizar una correcta clasificación.

Como ya se ha comentado, la causa pudiera deberse a que son pacientes complicados, difíciles de catalogar, debido a que muchos de ellos son polimedcados y pluripatológicos, por lo tanto, parece lógico pensar que cualquier padecimiento pueda descompensar su situación basal.

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		Fecha: 21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por:	LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 21/05/2017 00:48:04
	JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:08:54
	MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:11:04
	ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 16:56:18
	ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	31/05/2017 10:58:56

CONCLUSIONES

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por:	LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 21/05/2017 00:48:04
	JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:08:54
	MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:11:04
	ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 16:56:18
	ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	31/05/2017 10:58:56



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por:	LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 21/05/2017 00:48:04
	JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:08:54
	MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:11:04
	ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 16:56:18
	ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	31/05/2017 10:58:56

5. CONCLUSIONES

1. El Servicio de Urgencias del Hospital General de La Palma, presenta unos indicadores de calidad similares a los descritos en el Plan de Urgencias Sanitarias de Canarias, para el resto de hospitales canarios.
2. El sistema de triaje ESI, presenta unos adecuados indicadores de calidad, con un alto porcentaje de pacientes clasificados en la consulta de triaje comparable, en calidad, con las referencias bibliográficas.
3. “El patrón de referencia” construido, aporta una buena fiabilidad por la “muy buena” concordancia entre médicos, y la elevada concordancia entre enfermeros confiere fiabilidad al sistema de triaje ESI.
4. Una vez evaluado el Sistema de Triaje (ESI) implantado en el Servicio de Urgencias del Hospital General de la Palma, se demuestra su **validez**, por lo que se recomienda su utilización, y se concluye confirmando la Hipótesis planteada.
5. El Sistema de Triaje (ESI), presenta una buena Sensibilidad y Especificidad para los pacientes Urgentes (Niveles 1 y 2) y No-Urgentes (Niveles 3, 4 y 5).
6. El alto Valor Predictivo Negativo, confiere al ESI una buena efectividad como herramienta de cribado de pacientes urgentes.
7. El ESI tiene un buen índice predictivo de consumo de recursos, tiempo de estancia en urgencias y destino final del paciente, lo que le confiere utilidad como sistema de gestión.
8. Los pacientes que acuden al servicio de urgencias y que son clasificados como urgentes, son los que mejor se clasifican desde la consulta de Triaje, por lo que se puede afirmar que, el Triaje supone una garantía para la atención preferente de los pacientes urgentes.
9. Se deben incluir en el ESI estrategias de valoración para los pacientes mayores de 65 años, puesto que se han identificado como pacientes con riesgo de ser Sub-Triados.
10. Se hace necesario realizar nuevos estudios para identificar los motivos de derivación inadecuada al servicio y así poder dar soluciones más eficientes.

	Identificador del documento: 911412	Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		Fecha: 21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 911412

Código de verificación: 1U0fbTQJ

Firmado por:	Fecha:
LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	31/05/2017 10:58:56

ANEXOS

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por:	LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 21/05/2017 00:48:04
	JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:08:54
	MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:11:04
	ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 16:56:18
	ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	31/05/2017 10:58:56



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por:	LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 21/05/2017 00:48:04
	JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:08:54
	MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:11:04
	ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 16:56:18
	ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	31/05/2017 10:58:56

6. ANEXOS

Listado de anexos:

Nº ANEXO	DESCRIPCIÓN
ANEXO-1	ESCALA DEL DOLOR SEMES-SET
ANEXO-2	OPCIONES PARA LAS VARIABLES TABULADAS EN LA BASE DE DATOS
ANEXO-3	AUTORIZACIÓN GERENCIA
ANEXO-4	AUTORIZACIÓN DEL COMITÉ DE ÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN
ANEXO-5	FORMULARIO DE VALORACIÓN SIMPLIFICADA DE TRIAJE
ANEXO-6	CONSENTIMIENTO INFORMADO
ANEXO-7	FORMULARIO VALORACIÓN DE CASOS

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 911412

Código de verificación: 1U0fbTQJ

Firmado por:		Fecha:
LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por:	LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 21/05/2017 00:48:04
	JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:08:54
	MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:11:04
	ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 16:56:18
	ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	31/05/2017 10:58:56

ANEXO - 1

Anexo-1: Clasificación del dolor y Tratamiento SEMES (SET)		
Nivel	Descripción	Tratamiento
0	Ningún dolor.	No precisa analgesia.
1	Ligera incomodidad. Puede realizar labores habituales.	No precisa analgesia.
2	Consciente de la incomodidad, pinchazos suaves.	No precisa analgesia.
3	Dolor presente pero tolerable. Pocos problemas para labores diarias.	Analgésicos suaves eficaces. (AAS, Paracetamol, AINES).
4	Dolor notorio pero permite concentrarse. Puede ignorarlo si está haciendo alguna cosa.	Analgésicos suaves eficaces. 3-4 horas.
5	Dolor importante que afecta a la concentración.	Analgésicos suaves lo disminuyen sin eliminarlo de todo 3-4 horas.
6	Dolor al límite de lo tolerable, mejora en ambientes tranquilos. Impide algunas cosas pero puede seguir trabajando.	Opiáceos menores lo disminuyen sin eliminarlo del todo unas 3-4 horas (codeína)
7	Dolor fuerte, impide concentrarse, altera el sueño.	Opiáceos mayores eficaces (morfina)
8	Dolor invalidante. Impide labores habituales. Disminuye tolerancia al ruido, limita actividad mental y física.	Opiáceos mayores lo disminuyen sin eliminarlo del todo unas 3-4 horas.
9	Dolor insoportable que impide moverse y se incrementa con cualquier estímulo. Impide hablar.	Opiáceos mayores parcialmente eficaces (< 3horas)
10	El peor dolor sufrido en la vida. No tiene ningún control. No puede pensar en otra cosa. Le hace perder el control.	Opiáceos mayores pueden no ser eficaces.

Fuente: Modificado de XII Reunión de Expertos. Control y Abordaje del paciente con dolor agudo¹²⁷

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 911412

Código de verificación: 1U0fbTQJ

Firmado por:	Fecha:
LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	31/05/2017 10:58:56



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por:	LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 21/05/2017 00:48:04
	JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:08:54
	MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:11:04
	ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 16:56:18
	ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	31/05/2017 10:58:56

ANEXO - 2 (PARTE 1)

Opciones para las variables tabuladas de la base de datos utilizada por el enfermero observador:

Id	Enfermero Triage
1	Experiencia-Formación
2	Experiencia
3	Formación
4	Novato

Id	Tipo de Paciente
1	Ambiental
2	Cardiovascular
3	Códigos (Nivel-1)
4	Gastrointestinal
5	Generales y Menores
6	Genitourinario
7	Neurológico
8	Obstétrico-Ginecológico
9	Oftalmológico
10	ORL-Cuello
11	Piel
12	Respratorio
13	Salud Mental-Psicosocial
14	Tóxicos-Sobredosis
15	Trauma Grave
16	Traumatología

Id	Predicción de recursos
1	0 (Nivel 5)
2	1 (nivel 4)
3	2 o más (valorar ctes)

Id	Fecha Inicio Síntomas
1	Hoy
2	Ayer
3	3 días
4	5 días
5	1 semana
6	15 días
7	1 mes
8	+ 1 mes

Id	Hora Inicio Síntomas
1	30 min
2	1 hora
3	2 horas
4	3 horas
5	+ 6 horas

Id	Destino del Paciente
1	Alta domicilio
2	Alta Institución
3	Ingreso Hospitalización
4	Ingreso UCI
5	Traslado CHUC
6	Fuga

ANEXO - 2 (PARTE 2)

Id	Motivo de Consulta	Id	Motivo de Consulta
1	Abandono tratamiento /tóxicos	76	Intoxicación por medicamentos / tóxicos
2	Abdominal cerrado aislado	77	ITU síntomas
3	Abdominal penetrante aislado	78	Laceración / pinchazo
4	Abrasión	79	Lesión columna vertebral
5	Alteración de conducta	80	Lesión química
6	Alteración de la marcha / Ataxia	81	Mal uso de medicación
7	Alteración visión	82	Mama roja, sensible
8	Alucinaciones	83	Masa/Distensión Abdominal
9	Amputación	84	Miembro Inferior Dolor
10	Anorexia	85	Miembro Inferior herida
11	Articulación hinchada	86	Miembro Inferior Lesión
12	Boca - Garganta	87	Miembro Superior Dolor
13	Cambio vendaje	88	Miembro Superior herida
14	Cefalea	89	Miembro Superior lesión
15	Cianosis	90	Mordida
16	Código Ictus (Nivel-1)	91	Nariz
17	Código Trauma Grave (Nivel-1)	92	Náuseas y vómitos
18	Complicación post cirugía	93	Nivel de Conciencia alterado
19	Comportamiento Agresivo	94	Nódulos, bultos, callosidades
20	Convulsión	95	Oídos
21	Crisis de Ansiedad	96	Ojo rojo /secreción ocular
22	Cuello	97	Oliguria
23	Cuerpo Extraño Esófago / oral	98	Otras alteraciones de la piel
24	Cuerpo Extraño ocular	99	Otros Motivos
25	Cuerpo extraño piel	100	Palidez / Anemia
26	Cuerpo Extraño rectal	101	Palpitaciones / FC irregular
27	Cuerpo extraño respiratorio	102	Parada Cardíaca (Nivel-1)
28	Cuerpo Extraño Vagina	103	Parada Cardíaca (Trauma Grave) (Nivel-1)
29	Debilidad extremidad	104	Parada Respiratoria (Nivel-1)
30	Debilidad Generalizada	105	Pérdida sensibilidad / Parestesias
31	Depresión	106	Piernas hinchadas bilateral (edemas)
32	Desorientado	107	Poliuria
33	Diarrea	108	Preocupación salud paciente
34	Diplopia	109	Problema Social
35	Disnea	110	Problemas equipamiento médico
36	Dolor torácico No típico	111	Problemas menstruales
37	Dolor / Edema escrotal	112	Problemas vanales
38	Dolor /prurito vaginal	113	Prueba de imagen
39	Dolor abdominal	114	Prurito
40	Dolor en flanco	115	Quemadura
41	Dolor Espalda	116	Reacción alérgica

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 911412

Código de verificación: 1U0fbTQJ

Firmado por:	Fecha:
LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	31/05/2017 10:58:56

42	Dolor inguinal / masa	117	Re-evaluación ocular
43	Dolor ocular	118	Remitido directamente
44	Dolor rectal/perianal	119	Retención urinaria
45	Dolor torácico Típico	120	Retirar sutura / Grapas
46	Edema generalizado	121	Retirar un anillo
47	Edema labial	122	Sangrado / Rezuma líquido corporal
48	Edema localizado / enrojecimiento	123	Sangrado Vaginal
49	Edema pene	124	Sangre Heces / Melena
50	Edema periorbital	125	Secreción / lesión genital
51	Embarazo < 20 semanas	126	Secreción Vaginal
52	Embarazo > 20 semanas	127	Semiahogado
53	Estreñimiento	128	Síncope / Presíncope
54	Exantema	129	Síntomas Ictus
55	Exposición química	130	Sobredosis por ingestión
56	Expuesto a infección	131	Solicita medicación / Radiología
57	Extremidad Fría sin pulso	132	Suicidio intento
58	Extremidad roja unilateral	133	Sutura / Grapas retirar
59	Férula cambio / valorar	134	TCE
60	Fiebre	135	Temblor
61	Fotofobia	136	Tórax cerrado aislado
62	Hematuria	137	Tórax penetrante aislado
63	Hemoptisis	138	Tos / expectoración
64	Heridas eléctricas	139	Trauma Anal / Rectal
65	Heridas por frío/congelación	140	Trauma facial
66	Hiperglucemia	141	Trauma genital
67	Hipertensión	142	Trauma grave cerrado
68	Hiperventilación	143	Trauma grave penetrante
69	Hipo	144	Trauma Ocular
70	Hipoglucemia	145	Valores analíticos anormales
71	Hipotermia	146	Vértigo
72	Ictericia	147	Violación sexual
73	Inhalación tóxicos	148	Vómitos sangre / hematemesis
74	Insomnio	149	Vómitos y/o Náuseas
75	Intento de suicidio /Autolesiones	150	Yeso cambio /valorar

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		Fecha: 21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

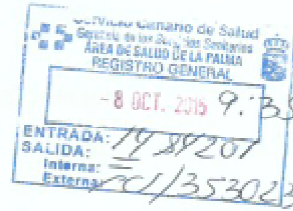


Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por:	LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 21/05/2017 00:48:04
	JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:08:54
	MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:11:04
	ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 16:56:18
	ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	31/05/2017 10:58:56

ANEXO-3

A/A Gerencia de Servicios Sanitarios
C/Buenavista de Arriba s/n
38713 – Breña Alta (S/C de Tenerife)



ASUNTO: Solicitud de autorización para la realización de estudio de investigación.

Estimada señora, me dirijo a usted solicitando autorización para desarrollar un estudio de investigación en la Unidad de Urgencias del Hospital General de La Palma.

Dicho estudio, tiene como título provisional "Validación de un sistema de triaje en un hospital de tercer nivel" y como objetivo principal la evaluación y validación del sistema de triaje ESI, instaurado en dicha unidad.

Como investigador principal y en nombre de los directores de la tesis y los colaboradores, adjunto la información sobre el estudio en el modelo de solicitud de autorización para la realización del presente estudio.

Esperamos que sea de su interés y considere oportuno la realización del estudio planteado para esta gerencia.

Atentamente,

Investigador Principal

Luis M. Cairós Ventura

En Breña Alta a 8 de octubre de 2015

Datos de Contacto:

Teléfono: 666547520

Correo electrónico: luiscairos@gmail.com

Autorización Gerencia Servicios Sanitarios - La Palma

Fdo. Dña María Mercedes Novo Fernández-Trujillo



Validación del Sistema de Triaje del Hospital General de La Palma

173

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento:	Código de verificación:	Fecha:
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	911412	21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por:	LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 21/05/2017 00:48:04
	JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:08:54
	MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:11:04
	ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 16:56:18
	ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	31/05/2017 10:58:56

ANEXO-4



El estudio de investigación titulado: "Validación del Sistema de Triage del Hospital General de La Palma.", con código 2016_83, del que es Investigador Principal D. LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA, ha sido evaluado por el Comité de Ética de la Investigación del Hospital Universitario de Canarias en su sesión del 22 de diciembre de 2016, y considera que:

Se cumplen los requisitos necesarios de idoneidad del Protocolo con los objetivos del estudio.

El procedimiento para obtener el consentimiento informado, incluyendo la hoja de información para los sujetos y el consentimiento informado, es adecuado.

La capacidad del Investigador y los medios disponibles son adecuados para llevar a cabo el estudio y no interfiere con el respeto a los postulados éticos.

Por todo ello, el Comité de Ética de la Investigación del Hospital Universitario de Canarias **Autoriza** la realización de este estudio.

La Laguna, a 22 de diciembre de 2016.

Dra. Mª MAR GARCIA SAIZ
Presidenta del Comité de Ética de la Investigación
Hospital Universitario de Canarias

C/ra. s/n. La Cuesta
38320 La Laguna, Santa Cruz de Tenerife.
Tel.: 922 67 80 00 - Fax: 922 65 38 08

26/358

Validación del Sistema de Triage del Hospital General de La Palma

175

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento:	Código de verificación:	Fecha:
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	911412	21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por:	LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 21/05/2017 00:48:04
	JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:08:54
	MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:11:04
	ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 16:56:18
	ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	31/05/2017 10:58:56

ANEXO-5

Estudio: **Validación del Sistema de Triage del Hospital General de La Palma**
PLANTILLA TRIAJE: Pacientes



Id CASO:

Enfermero Triage (Nombre):

Enfermero Observador (Nombre):

IDENTIFICACIÓN PACIENTE

FECHA:	HORA:	N.H.C.	EDAD (años/meses)
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

SEXO: Hombre Mujer

CLASIFICACIÓN del PACIENTE

A.- ¿REQUIERE SOPORTE VITAL AVANZADO? SI (Nivel-1) NO

B.- ¿SITUACIÓN DE ALTO RIESGO? SI (Nivel-2) NO

B.- ¿CONFUSO/LETÁRGICO/DESORIENTADO? SI (Nivel-2) NO

B.- ¿DOLOR SEVERO/DISNEA SEVERA? SI (Nivel-2) NO

C.- ¿CUANTOS RECURSOS NECESITARÁ? 0 (Nivel-5) 1 (Nivel-4) ≥2 (Nivel-3)

D.- ¿CONSTANTES VITALES ALTERADAS? SI (Nivel-2) NO

NIVEL DE TRIAJE

OBSERVACIONES:

*

Identificador del documento: 911412	Código de verificación: 1U0fbTQJ	Fecha: 21/05/2017 00:48:04
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por:	LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 21/05/2017 00:48:04
	JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:08:54
	MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:11:04
	ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 16:56:18
	ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	31/05/2017 10:58:56

ANEXO-6 (PARTE 1)

Estudio: Validación del Sistema de Triage del Hospital General de La Palma

Estimado señor/a, probablemente se encuentra en nuestro servicio por un problema de salud no resuelto. En situaciones en las cuales los pacientes no pueden ser atendidos inmediatamente, es necesario realizar una clasificación para poder discriminar quien debe ser atendido en primer lugar. Con este fin, desde el año 2010 existe en este hospital la consulta de triaje.

Nos dirigimos a usted para solicitarle su autorización para participar en este estudio en el que está previsto incluir al menos a 200 pacientes. Debe saber que su participación es absolutamente VOLUNTARIA y que su decisión no influirá en la atención que va a recibir.

El OBJETIVO DEL ESTUDIO es evaluar el sistema de triaje utilizado en nuestro servicio, siendo éste estudio el primero en España para este sistema.

Solicitamos por su parte, con el objetivo del estudio descrito, su autorización para el acceso a su historia de salud, y consultar los datos de filiación y los datos referentes al problema por el que HOY acude:

- Fecha y hora de llegada al servicio.
- Número de historia clínica, edad.
- Registro en el Formulario de Admisión.
- Registro realizados en la historia por parte del médico y enfermería.
- Diagnóstico de sospecha y/o confirmado.
- Pruebas diagnósticas realizadas.
- Derivaciones a especialistas (caso de haberse producido).
- Destino final: Domicilio, ingreso en hospital (en caso de producirse), etc ...

Estos datos serán consultados por personal perteneciente al equipo de trabajo y sólo se utilizarán para el estudio en cuestión. La publicación de los resultados NO incluirán datos que puedan identificarle a usted como paciente.

En cualquier momento, podrá revocar esta autorización.

AUTORIZACIÓN:

D./Dña. _____, con DNI
_____, CONSIENTO la consulta de mi historia de salud, en los
términos que arriba se indican.

Firma y fecha,

INVESTIGADOR PRINCIPAL, para contactar:
Nombre: Luis M. Cairós Ventura
e-mail: luiscairos@gmail.com



Identificador del documento:	Código de verificación:	Fecha:
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	911412	21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

ANEXO-6 (PARTE 2)

Estudio: Validación del Sistema de Triage del Hospital General de La Palma

AUTORIZACIÓN:

D./Dña. _____, con DNI
 _____, en calidad de representante legal/tutor/padres del paciente
 D. /Dña. _____, con DNI _____,

CONSIENTO la consulta de su historia de salud, en los términos que arriba se indican.

Firma y fecha,

REVOCACIÓN:

D./Dña. _____, con DNI
 _____, REVOCO el anterior consentimiento para la consulta de
 mi historia de salud, en los términos que arriba se indican.

Firma y fecha,



INVESTIGADOR PRINCIPAL, para contactar:
 Nombre: Luis M. Cairós Ventura
 e-mail: luiscairos@gmail.com



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 911412	Código de verificación: 1U0fbTQJ	Fecha:
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

ANEXO-7

Estudio: **Validación del Sistema de Triage del Hospital General de La Palma**
Valoración de Casos



Id CASO:

Id Valoración:

SEXO: Hombre Mujer

EDAD:

En condiciones normales (sin sobrecarga en el servicio y con tiempo suficiente para atender a los pacientes, con los datos que ahora conoces y teniendo en cuenta que no puedes atender a todos los pacientes simultáneamente...

... ¿cuánto tiempo **MÁXIMO** podría haber esperado, de forma segura, un paciente de estas características, antes de ser visto por un médico?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0 min	10 min	60 min	90 min	180 min (adulto)
0 min	5 min	30 min	45 min	90 min (< 14 años)

PRESENTACIÓN DEL CASO:

VALORACIÓN AL INGRESO (Datos del formulario)

ALTA URGM (Datos del formulario)

Identificador del documento:	Código de verificación:	Fecha:
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	911412	21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	1U0fbTQJ	21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por:	LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 21/05/2017 00:48:04
	JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:08:54
	MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:11:04
	ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 16:56:18
	ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	31/05/2017 10:58:56

BIBLIOGRAFÍA

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por:	LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 21/05/2017 00:48:04
	JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:08:54
	MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:11:04
	ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 16:56:18
	ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	31/05/2017 10:58:56



Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por:	LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 21/05/2017 00:48:04
	JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:08:54
	MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:11:04
	ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 16:56:18
	ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	31/05/2017 10:58:56

7. BIBLIOGRAFÍA

¹ Constitución Española. 29 de diciembre de 1978. Boletín oficial del Estado, nº 311, (29-12-1978)

² España. Ley 14/86 General de Sanidad, de 25 de abril. Boletín Oficial del Estado, 29 de abril de 1986, núm. 102, p. 15207

³ España. Ley 11/94 de Ordenación Sanitaria de Canarias, de 26 de julio. Boletín Oficial del Estado, 5 de agosto de 1994, núm. 96.

⁴ Comunidad Autónoma de Canarias. III Plan de Salud de Canarias 2016-2017. Consejería de Sanidad del Gobierno Autónomo de Canarias. Servicio Canario de la Salud; 2016

⁵ Rodríguez Gómez, JA. Implantación y desarrollo de las especialidades de enfermería en España y su impacto en la provincia de S/C de Tenerife [Tesis doctoral]. Departamento de Obstetricia-Ginecología, Pediatría, Medicina Preventiva y Salud Pública, Toxicología y Medicina Legal Forense. Universidad de La Laguna; 2008.

⁶ España. REAL DECRETO 1030/2006, de 15 de septiembre, por el que se establece la cartera de servicios comunes del Sistema Nacional de Salud y el procedimiento para su actualización. Boletín Oficial del Estado, nº 222, p. 32650

⁷ España. Ley 16/2003, de 28 de mayo, de cohesión y calidad del Sistema Nacional de Salud. Boletín Oficial de España, 29 de mayo de 2003, núm. 128, p 41

⁸ Fernández Pérez, Á. Sánchez Domínguez, Á. (2017). Los factores no clínicos como determinantes de la satisfacción con el sistema sanitario público en España, No 01/17, FEG Working Paper Series, Faculty of Economics and Business (University of Granada), <http://EconPapers.repec.org/RePEc:gra:fegper:01/17>

⁹ Cantero Martínez, J. Crisis y mutación del servicio público sanitario de España. Derecho PUCP [0251-3420]:2016 iss:76 pág:251 -276

¹⁰ Ruiz, S. Bayle, M. España: Grandes retrocesos en el Sistema Sanitario con algunas expectativas de mejora. Tempus : actas de saúde coletiva [1982-8829]; 2016:10 (59 -73)

¹¹ Martín Martín, J. El sistema nacional de salud español ante la gran recesión. Cuad. relac. labor. 34(2) 2016: 315-334. Fecha de acceso: 09 may. 2017. Disponible en: <http://revistas.ucm.es/index.php/CRLA/article/view/53459/49019>

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		Fecha: 21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

¹² Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Barómetro Sanitario 2016: Resumen Ejecutivo. [Fecha Acceso: 9/05/2017]. Disponible en : http://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/BarometroSanitario/home_BS.htm

¹³ Comunidad Autónoma de Canarias. Memoria 2015 Oficina de Defensa de los Derechos de las Usuarios Sanitarios. Consejería de Sanidad 2015.

¹⁴ Ortega, A.M. Estudio epidemiológico de las urgencias pediátricas del Hospital Universitario Ntra. Sra. de Candelaria [tesis doctoral]. Departamento de Obstetricia-Ginecología, Pediatría, Medicina Preventiva y Salud Pública, Toxicología y Medicina Legal y Forense. Universidad de La Laguna; 2009

¹⁵ Gilboy N, Tanabe T, Travers D, Rosenau AM. Emergency Severity Index (ESI): A Triage Tool for Emergency Department Care, Version 4. (Implementation Handbook 2012). November 2011. Edition. AHRQ Publication No. 12-0014. Rockville, MD. Agency for Healthcare Research and Quality.

¹⁶ Martínez Férrez, I. Rodríguez López, R. Romero Tabares, A. Sistemas de triaje pediátrico en urgencias hospitalarias Fiabilidad y validez. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía; 2011. Informes de Evaluación de Tecnologías Sanitarias: 4.

¹⁷ Alarcón, M^a. Sergio-Muñoz, N. Medición en salud: Algunas consideraciones metodológicas. Rev. Méd. Chile. 2008; 136:125-130.

¹⁸ Luján-Tangarife, J.A. Cardona-Arias, J.A. Construcción y validación de escalas de medición en salud: revisión de propiedades psicométricas. Archivos de Medicina.2015; 11(3): 1-10. Disponible en: www.archivosdemedicina.com

¹⁹ Ortega-Barreda, E. Diseño y validación de un instrumento de valoración del riesgo de embarazo no planificado en adolescentes [Tesis doctoral]. Santa Cruz de Tenerife: Universidad de La Laguna; 2017.

²⁰ Real Academia Española. Diccionario de la lengua española. 23^a Ed. (2014) [Acceso 14 de julio de 2016]. Disponible en: <http://dle.rae.es/?w=diccionario>

²¹ Pita, S. Pértegas, S. Pruebas diagnósticas: Sensibilidad y Especificidad. Cad Aten Primaria. 2003; 10: 120-124

²² Moll, H.A. Challenge in the validation of triage systems at emergency departments. Journal of Clinical Epidemiology 2010; 63:384-388

Identificador del documento:	Código de verificación:	Fecha:
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	911412	21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

- ²³ Acuña Ramírez, D. Lara Hernández, B. Basaure Verdejo, C. Navea CArrasco, O. Kripper Mitrano, C. Saldías Peñafiel, F. Estratificación de riesgo (Triage) en el Servicio de Urgencias. *Rev. Chilena de Medicina Intensiva*. 2015; 30(2): 79-86
- ²⁴ Llorente Álvarez, S. Arcos González, P.I. Alonso Fernández, M. Factores que influyen en la demora del enfermo en un servicio de urgencias hospitalarias. *Emergencias*, 2000; 12:164-171
- ²⁵ Cubero Alpizar, C. Los sistemas de triage: respuesta a la saturación en las salas de urgencias. *Rev. Enfermería Actual en Costa Rica [Revista on-line]* 2014, octubre 2014-marzo 2015.[acceso 10 enero 2017]; 27, [1-12]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.15517/revenf.v0i27.16145>
- ²⁶ Informes, Estudio e Investigación .2010. Ministerio de Sanidad y Política Social. Unidad de Urgencias Hospitalaria – Estándares y Recomendaciones.
- ²⁷ Funderburke, P. Exploring best practice for triage. *Journal of Emergency Nursing*. 2008; 34 (2):180-182
- ²⁸ Weber, E.J. McAlpine, I. Grimes, B. Mandatory triage does not identify High-Acuity patients within recommended time frames. *ANN EMERG MED*. 2011;58 (2):137-142
- ²⁹ Farrohknia, N. et al. Emergency Department Triage Scales and Their Components: A Systematic Review of the Scientific Evidence. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine [Internet]* 2011; [Acceso: 19/12/2015] 19:42. Disponible en: <http://sjtrem.biomedcentral.com/articles/10.1186/1757-7241-19-42>
- ³⁰ Funakoshi, H. Iwasaki, T. Mori, K. Nakashima, Y. Homma, Y. Takahashi, J. Kamura, H. Toda, H. Shiga, T. Can We Appropriately Triage Emergency Patients Using the Simplified Japan Triage and Acuity Scale-Based Triage Scale?: Validation of a Triage Scale Emphasizing Physiologic Variables or Mechanism of Injuries. *ANN EMERG MED*. 2013; 62 (4s):S100
- ³¹ Storm-Versloot, MN. Ubbink, DT. Kappelhof, J. Luitse, J. Comparison of an Informally Structured Triage System, the Emergency Severity Index, and the Manchester Triage System to Distinguish Patient Priority in the Emergency Department. *ACAD EMERG MED*. 2011; 18: 822-829.
- ³² Gómez Jiménez, J. Segarra Ramón, X. Prat Margarit, J. Ferrando Garridos, JB. Albert Cortés, E. Borrás Ferré, M. Concordancia, validez y utilidad del programa

Identificador del documento:	Código de verificación:	Fecha:
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	911412	21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

informático de ayuda al triaje (PAT) del Modelo andorrano de triaje (MAT). *Emergencias*. 2003; 15: 339-344.

³³ Fernández, A. Pijoan, JI. Ares, MI. Mintegi, S. Benito, FJ. Evaluación de la escala canadiense de triaje pediátrico en un servicio de urgencias de pediatría europeo. *Emergencias*. 2010; 22: 335-360.

³⁴ Travers, DA. Waller, AE. Katznelson, J. Agans, R. Reliability and Validity of the Emergency Severity Index for Pediatric Triage. *ACAD EMERG MED*. 2009;16:843-849

³⁵ Gravel, J. Manzano, S. Arsenault, M. Validity of the Canadian Paediatric Triage and Acuity Scale in a tertiary care hospital. *CJEM*. 2009; 11 (1): 23-28.

³⁶ Gravel, J et al. Performance of the Canadian Triage and Acuity Scale for Children: A Multicenter Database Study. *ANN EMERG MED*. 2013;61(1):27-32.e3

³⁷ Eitel, DR. Travers, DA. Rosenau, AM. Gilboy, N. Wuerz, RC. The Emergency Severity Index Triage Algorithm Version 2 Is Reliable and Valid. *ACAD EMERG MED*. 2003;10 (10):1070-1080

³⁸ Mesquita, M. Pavlicich, V. Luaces, C. El sistema español de triaje en la evaluación de los neonatos en las urgencias pediátricas. *Rev Chil Pediatr*. 2016. [Acceso 08 de marzo de 2017]; [6 páginas]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rchipe.2016.07.001>

³⁹ Tanabe P, Travers D, Gilboy N, Rosenau A, Sierzega G, Rupp V, Martinovich Z, Adams JG. Refining Emergency Severity Index (ESI) triage criteria, ESI v4. *Acad Emerg Med*. 2005. 12(6):497-501.

⁴⁰ Wuerz R . Emergency Severity Index triage category is associated with six-month survival. ESI triage study group. *Acad Emerg Med*. 2001. 8(1):61-64.

⁴¹ Wuerz R, Travers D, Gilboy N, Eitel DR, Rosenau A, Yazhari R (2001). Implementation and refinement of the Emergency Severity Index. *Acad Emerg Med*. 2001. 8(2):170-176.

⁴² Hernández Ruipérez, T. Leal Costa, C. Gracia Adánez Martínez, M. García Pérez, B. Nova López, D. Díaz Agea, JL. Evidencias de validez del sistema de triaje Emergency Severity Index en un servicio de urgencias de un hospital general. *Emergencias* 2015;27:301-306.

⁴³ Grossmann, F. Nickel, CH, Christ, M. Schneider, K. Spirig, R. Bingisser, R. Transporting Clinical Tools to New Settings: Cultural Adaptation and Validation of the Emergency Severity Index in German. *ANN EMERG MED*. 2011;57 (3):257-264

Identificador del documento:	Código de verificación:	Fecha:
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	911412	21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

⁴⁴ Castro González, E. Vázquez Lima, M. Masid, S. Abellás Álvarez, C. Santos Guerra, F. Validez del Sistema de Triage Manchester en la predicción del volumen de transportes e ingresos en un servicio de urgencias de un hospital comarcal. *Emergencias*. 2013;25:191-195.

⁴⁵ Baumann MR, Strout TD. Evaluation of the Emergency Severity Index (version 3) triage algorithm in pediatric patients. *Acad Emerg Med*. 2005;12(3):219–24.

⁴⁶ Gómez-Jiménez J, Boneu-Olaya F, Becerra-Cremidis O, Albert-Cortés, E. Ferrando-Garrigós, JB. Medina-Prats, M. Validación clínica de la nueva versión del Programa de Ayuda al Triage (web_e-PAT v3) del Modelo Andorrano de Triage (MAT) y Sistema Español de Triage (SET). Fiabilidad, utilidad y validez en la población pediátrica y adulta. *Emergencias*. 2006;18:207-214.

⁴⁷ Hernández Ruipérez, T. Diseño y validación de un modelo docente en triaje de urgencias. [tesis doctoral]*. Universidad Católica de Murcia; 2016

⁴⁸ Pinto D Júnior, Salgado PO, Chianca TCM. Validez predictiva del Protocolo de Clasificación de Riesgo de Manchester: evaluación de la evolución de los pacientes admitidos en un pronto atendimento. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* [Internet]. Nov.-dic. 2012 [acceso 12/03/2016]; 20(6): [08 pantallas]. Disponible en: www.scielo.br/pdf/rlae/v20n6/es_05.pdf

⁴⁹ Reyes Segura, S. Parellada Blanco, J. García. Aplicación del Sistema de Pronóstico TISS-28 en salas de atención al grave. *Rev Cub Med Int Emerg* [Internet]. 2015 [acceso 12/03/2016]; 14(1): 53-66. Disponible en: <http://www.revnie.sld.cu/index.php/mie/article/view/72/138>

⁵⁰ Escobar Bermúdez, A. Martínez Ceballos, JF. Montenegro Rangel, LP. Vargas Zúñiga, ML. Arias Torres, D. Relación enfermera/paciente según TISS 28. Aplicación clínica en cuidado intensivo. *Rev. Facultad de salud* [Internet]. 2012 [acceso 11/03/2016]; 4(2): 53-66. Disponible en: <http://journalusco.edu.co/index.php/RFS/article/view/578/1115>

⁵¹ Gómes Jiménez, J. Faura, J. Burgues, L. Paines, S. Gestión clínica de un servicio de urgencias hospitalario: indicadores de calidad, benchmarking y análisis de la casuística. *Gestión Hospitalaria* 2004 [Internet] 2004 [acceso 11/12/2015];15(1):3-12. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/ejemplar/86406>.

⁵² Parenti, N. Sangiorgi, D. Cervellin, G. Petrino, R. Rastell, G. Ghetti, G. Cavazza, M. A multicenter study on reliability and validity of a new triage system: the Triage Emergency Method version 2. *Emergency Care Journal*. 2013; 9 (e20): 59-62.

Identificador del documento:	Código de verificación:	Fecha:
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	911412	1U0fbTQJ
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 00:48:04
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
		31/05/2017 10:58:56

- ⁵³ Grouse, AI. Bishop, RO. Bannon AM. The Manchester Triage System provides good reliability in an Australian emergency department. *Emerg Med J* 2009;26:484–486.
- ⁵⁴ Tshitenge ST, Ogunbanjo GA, Mbuka DO. The effectiveness of the South African Triage Toll use in Mahalapye District Hospital – Emergency Department, Botswana. *African Journal of Primary Health Care & Family Medicine*. 2016;8(1):1030
- ⁵⁵ Jordi, K. et al. Nurses´accuracy and self-perceptive ability using the Emergency Severity Index triage tool: a cross-sectional study in four Swiss hospitals. *Scandinavian Journal os Trauma, Resucitation and Emergency Medicine*. 2015; 23: 62-72.
- ⁵⁶ Ekins, K. Morphet, Julia. The accuracy and consistency of rural, remote and outpost triage nurse decisión making in one Western Australia Country Helath Service Region. *Australasian Emergency Nursing Journal*. 2015; 18: 227-233.
- ⁵⁷ Twomey, M. Wallis, LA. Myers, JE. Limitations in validating emergency department triage scales. *Emerg Med J* 2007;24:477–479.
- ⁵⁸ Seiger, N. Moll, HA. Triage Systems: Outcome Measures to Validate [Resumen]. *ANN EMERG MED*. 2013;61(3):372-373
- ⁵⁹ Aranguren E., Capel J. A., Solano M., Jean Louis C., Larumbe J. C., Elejalde J. I.. Estudio de la validez pronóstica de la recepción, acogida y clasificación de pacientes en el área de urgencias en un hospital terciario. *Anales Sis San Navarra [Internet]*. 2005 Ago [citado 2017 Mayo 14] ; 28(2): 177-188. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272005000300003&lng=es
- ⁶⁰ Gerdtz, MF, Waite, R. Vassiliou, T. Garbutt, B. Prematunga, R. Virtue, E. Evaluation of a multifaceted intervention on documentation of vital signs at triage: A before-and-after study. *Emergency Medicine Australasia*. 2013; 25:580-587
- ⁶¹ Dallaire, C. Poitras, J. Aubin, K. Lavoie, A. Moore, L. Emergency department triage: Do experienced nurses agree on triage scores? *The Journal of Emergency Medicine* 2012; 42 (6):736-740
- ⁶² Allen, A. R., Spittal, M. J., Nicolas, C., Oakley, E. and Freed, G. L. (2015), Accuracy and interrater reliability of paediatric emergency department triage. *Emerg Med Australas*, 27: 447–452.
- ⁶³ American College of Emergency Physicians. Definition of emergency medicine. *Ann Emerg Med*. 1994;24:553-4

Identificador del documento:	Código de verificación:	Fecha:
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	911412	21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

⁶⁴ Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad [Sede web]. Madrid. [Acceso 8 de enero de 2016]. Cartera de servicios comunes de prestación de atención de urgencia. Disponible en:

<http://www.msssi.gob.es/profesionales/prestacionesSanitarias/CarteraDeServicios/ContenidoCS/4AtencionDeUrgencia/AU-AtencionUrgencia.htm>

⁶⁵ Gómez Jiménez J. Urgencias, gravedad y complejidad, un constructo de la urgencia basado en el triaje estructurada. *Emergencias* 2006; 18: 156-64.

⁶⁶ Encuesta Nacional de Salud 2011-2012.[Sede Web]. Madrid: Instituto Nacional de Estadística;2013 [Acceso 8 de enero de 2016]. Tipo de servicio de urgencias utilizado en los últimos 12 meses según sexo y grupo de edad. Población que ha utilizado algún servicio de urgencias en los últimos 12 meses. Disponible en: <http://www.ine.es/jaxi/tabla.do>

⁶⁷ Consulta Interactiva del Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. [Sede web]. (Actualizado a 31 de diciembre de 2014; Acceso 24 de agosto de 2015). Disponible en: <http://pestadistico.inteligenciadegestion.msssi.es/Default.aspx>

⁶⁸ Miró O, Escalada X, Gené E, Boqué C, Jiménez Fábrega FX, Netto C, et al. Estudio SUHCAT (1): mapa físico de los servicios de urgencias hospitalarios de Cataluña. *Emergencias*. 2014;26:19-34

⁶⁹ Boyle A, Beniuk K, Higginson I, Atkinson P. Emergency department crowding: time for interventions and policy evaluations. *Emerg Med Int*. 2012; 838610.doi: 10.1155/2012/838610. Epub 2012 Feb 7.

⁷⁰ Miró O, Sánchez M, Coll-Vinent B, Millá J. Estimación del efecto relativo que ejercen los determinantes externos e internos sobre la eficacia de un Servicio de Urgencias de medicina. *Med Clin (Barc)*.2000;115:294-6.

⁷¹ Tudela, P. Módol, JM.. La saturación de los servicios de urgencias hospitalarios. *Emergencias*. 2015; 27 (113-120).

⁷² Miró O, Sánchez M, Coll-Vinent B, Millá J. Indicadores de calidad en urgencias: comportamiento en relación con la presión asistencial. *Med Clin (Barc)*. 2001;116:92-7

⁷³ Pines JM, Hollander JE. Emergency department crowding is associated with poor care for patients with severe pain. *Ann Emerg Med*. 2008;51:1-5

Identificador del documento:	Código de verificación:	Fecha:
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	911412	21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

⁷⁴ Richardson D. Increase in patient mortality at 10 days associated with emergency department overcrowding. *Med J Aust.* 2006;184:213-6.

⁷⁵ Guttman A1, Schull MJ, Vermeulen MJ, Stukel TA. Association between waiting times and short term mortality and hospital admission after departure from emergency department: population based cohort study from Ontario, Canada. *BMJ.* 2011;342:d2983 doi:10.1136/bmj.d2983. Disponible en: <http://www.bmj.com/content/bmj/342/bmj.d2983.full.pdf>

⁷⁶ Higginson I. Emergency department crowding. *Emerg Med J.* 2012;29:437-443

⁷⁷ Hoot NR, Aronsky D. Systematic review of emergency department crowding: causes, effects, and solutions. *Ann Emerg Med.* 2008;52:126-36.

⁷⁸ Miró O, Antonio MT, Jiménez S, De Dios A, Sánchez M, Borrás A, et al. Decreased health care quality associated with emergency department overcrowding. *Eur J Emerg Med.* 1999;6:105-7.

⁷⁹ Rowe, BH. et al. The role of Triage Nurse Ordering on mitigating overcrowding in Emergency Department: A systematic review. *Academic Emergency Medicine.* 2011, 18 (12).

⁸⁰ Las urgencias hospitalarias en el sistema nacional de salud: Derechos y garantías de los pacientes. Estudio conjunto de los Defensores del Pueblo. 2015. Madrid: Disponible en www.defensordelpueblo.es

⁸¹ Stanfield, LM. Clinical Decision Making in Triage: An Integrative Review. *Journal of Emergency Nursing*, 2015; 41(5): 396-403.

⁸² Gómez Jiménez, J. Sistema Estructurado de Triage – SET: Manual de implementación. Andorra: Esbarzer S.L., Treelogic S.L.; 2015

⁸³ Gómez Jiménez, J. (2003) Clasificación de pacientes en los servicios de urgencias y emergencias: Hacia un modelo de triaje estructurado de urgencias y emergencias. *Emergencias* 15: 165-174

⁸⁴ Stauber, MA. Advance nursing interventions and length of stay in the emergency department. *J Emerg Nurs* [Revista en internet]. 2013 Mayo. [acceso 19 noviembre de 2015]. 39 (3). Disponible en: [http://www.jenonline.org/article/S0099-1767\(12\)00104-3/fulltext](http://www.jenonline.org/article/S0099-1767(12)00104-3/fulltext)

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		Fecha: 21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

⁸⁵ Robinson, DJ. An integrative review: Triage protocols and effect on ED Length of Stay. J Emerg Nurs [Revista en internet]. 2013 Julio. [acceso 19 noviembre de 2015]. 39 (4). Disponible en: [http://www.jenonline.org/article/S0099-1767\(11\)00687-8/fulltext](http://www.jenonline.org/article/S0099-1767(11)00687-8/fulltext)

⁸⁶ Soler, W. Gómez Muñoz, M. Bragulat, E. Álvarez, A. El triaje: herramienta fundamental en urgencias y emergencias. An. Sist. Sanit. Navar. 2010; 33 (Supl. 1): 55-68

⁸⁷ Andersson, A. K., Omberg, M., & Svedlund, M. (2006). Triage in the emergency department—a qualitative study of the factors which nurses consider when making decisions. Nursing in Critical Care, 11(3), 136–145.

⁸⁸ Gobierno de Canarias.[Sede web]. 2016. [Acceso 10/06/2016]. Plan de Urgencias Sanitarias de Canarias. Disponible en: http://www3.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs/content/5991b224-e521-11e5-84ef-4125dcee1f6a/Plan_Urgencias_Sanitarias_Canarias_Borrador.pdf

⁸⁹ España, Ley 16/2003 de Cohesión y Calidad del Sistema Nacional de Salud, de 28 de mayo. Boletín Oficial del Estado, 29 de mayo de 2003, núm 128

⁹⁰ Gobierno de Canarias. Decreto 62/1997, de 30 de abril, por el que se regula la implantación del Servicio de Atención de Urgencias y Emergencias a través del Teléfono Único Europeo de Urgencias 112. Boletín Oficial de Canarias, nº 60 (12 de mayo de 1997).

⁹¹ Gestión de Servicios para la Salud y Seguridad en Canarias [Sede web] Canarias. Servicio de Urgencias Canario. Recursos Móviles. [Acceso 12 de junio de 2016]-Disponible-en: http://www.gsccanarias.com/laempresa_suc_recursos_moviles.php?opp=2&ops=3

⁹² Subdirección General de Información Sanitaria e Innovación. Urgencias Extra hospitalarias - Su organización en el Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2016.

⁹³ Gobierno de Canarias.[Sede web]. 2016. [Acceso 10/06/2016]. Plan de Urgencias Sanitarias de Canarias. Disponible en:

http://www3.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs/content/5991b224-e521-11e5-84ef-4125dcee1f6a/Plan_Urgencias_Sanitarias_Canarias_Borrador.pdf

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por:	LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	Fecha: 21/05/2017 00:48:04
	JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:08:54
	MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 12:11:04
	ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	21/05/2017 16:56:18
	ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	31/05/2017 10:58:56

⁹⁴ Decreto 32/1995, de 24 de febrero por el que se aprueba el Reglamento de Organización y Funcionamiento del Servicio Canario de la Salud. Boletín Oficial de Canarias, núm. 32 (15 de marzo de 1995)

⁹⁵ Gobierno de Canarias.[Sede web]; 1991 [Acceso 10 de junio de 2016]. Instituto Canario de Estadística. Disponible en:

http://www.gobiernodecanarias.org/istac/temas_estadisticos/demografia/poblacion/cifraspadronales/

⁹⁶ Ciudadano – Prestaciones y Centros Sanitarios [Sede Web]. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. [Actualizado a 31 de diciembre de 2014; Acceso 4 de enero de 2015] Catálogo Nacional de Hospitales. Disponible en: <http://www.msc.es/ciudadanos/prestaciones/centrosServiciosSNS/hospitales/home.htm>

⁹⁷ Servicio Canario de la Salud: Áreas de Salud-La Palma [sede Web]. Gobierno de Canarias; [Acceso 30/03/2016]. Disponible en:

<http://www3.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs/organica.jsp?idCarpeta=c2c5026b-b0ab-11dd-a7d2-0594d2361b6c>

⁹⁸ Reinoso Hermida, S. Díaz Grávalos, GJ. Robles Castiñeiras, A. Pereiro Sánchez, E. Fernández Cardama, E. López González, A. Forma de acceso a los Servicios de Urgencias hospitalarios y pertinencia de la consulta. Rev Clín Med Fam. 2011; 4 (3): 205-210

⁹⁹ Servicio Canario de la Salud [Sede web]. Canarias: Gobierno de Canarias [Acceso 8 de junio de 2016]. Hospital General de La Palma – Recursos del Hospital. Disponible en:

<http://www3.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs/contenidoGenerico.jsp?idDocument=9f3e0461-e1a2-11e3-a788-5f1420c9318c&idCarpeta=d4df6819-5419-11de-9665-998e1388f7ed>

¹⁰⁰ Felisart J, Requena J, Roqueta F, Saura R. M^a, Suñol R, Tomàs S. Servicios de urgencias: indicadores para medir los criterios de calidad de la atención sanitaria. Barcelona: Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques. Servei Català de la Salut. Departament de Sanitat i Seguretat Social. Generalitat de Catalunya. Abril 2001 (BR01/2001)

¹⁰¹ Gómez Jiménez, J. Ramón-Pardo, P. Rúa Moncada, C. Manual para la Implementación de un Sistema de Triage para los Cuartos de Urgencias. 2010 (Washington, DC)

Identificador del documento:	Código de verificación:	Fecha:
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	911412	21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

- ¹⁰² Álvarez, A. El triaje: herramienta fundamental en urgencias y emergencias. An. Sist. Sanit. Navar. 2010; 33 (Supl. 1): 55-68
- ¹⁰³ Cobo Barquín, JA. Validación del sistema de triaje T.A.P. en urgencias de atención Primaria [tesis doctoral]. Universidad de Oviedo: Editorial; Vicerrectorado de Internacionalización y Postgrado. 2012.
- ¹⁰⁴ Díaz Chicano, JF. La enfermera de Recepción, Acogida y Clasificación. Enfermería Global 2005; 6: Disponible en : <http://revistas.um.es/eglobal/article/viewFile/505/502%20p.%201%20-11>
- ¹⁰⁵ SuBaSH F, d una F, M C n iCHoll B, M arlon J. Team Triage improves emergency department efficiency. Emerg Med J 2004; 21: 542-544.
- ¹⁰⁶ Australasian College for Emergency Medicine. Guidelines for implementation of the Australasian Triage Scale in Emergency Departments, <http://www.acem.org.au>. 2000
- ¹⁰⁷ Murray MJ. The Canadian Triage and Acuity Scale: A Canadian perspective on emergency department triage. Emerg Med 2003; 15; 6-10.
- ¹⁰⁸ Manos D, Petrie DA, Beveridge RC, Walter S, Ducharme J. Inter-observer agreement using the Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale. CJEM/CAEP 2002; 4
- ¹⁰⁹ Whitby S, Ieraci S, Johnson D, Mohsin M. Analysis of the process of triage: the use and outcome of the National Triage Scale. Liverpool: Liverpool Health Service, 1997.
- ¹¹⁰ Wuerz RC, Milne L, Eitel DR, Travers D, Gilboy N. Reliability and validity of a new five-Level emergency department triage instrument. Acad Emerg Med 2000;7:236-42.
- ¹¹¹ Guimero, J. Repullo, J. Rubio, S. Manuales de Dirección Médica y Gestión Clínica. Madrid: Díaz de Santos; 2006
- ¹¹² Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias [Sede web]. Madrid: Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias; 2016 [acceso 7 de diciembre de 2016]. Grupo Nacional de Triage. Recomendaciones sobre el triaje. Disponible en: http://semes.org/sites/default/files/Recomendaciones_sobre_el_triaje.pdf
- ¹¹³ Ordenación de las profesiones sanitarias. Ley 44/2003 de 21 de noviembre. Boletín Oficial del Estado, nº 280, (22/11/2003).

Identificador del documento:	Código de verificación:	Fecha:
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA	911412	21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

¹¹⁴ Estatutos Generales de la Organización Colegial de Enfermería de España, del Consejo General y de Ordenación de la actividad profesional de enfermería. Real Decreto 1231/2001 de 8 de noviembre. Boletín Oficial del Estado, nº 269, (09/11/2001).

¹¹⁵ SEEUE [Sede Web]. Sevilla: Sociedad Española de Enfermería de Urgencias y Emergencias. 2013. Competencias de Enfermería en Urgencias y Emergencias.

¹¹⁶ Dateo, J. What factors increase the accuracy and inter-rater reliability of the Emergency Severity Index among emergency nurses in training adult patients. J Emerg Nurs. 2013; 39 (2):203-207

¹¹⁷ Christ, M., Grossmann, F., Winter, D., Bingisser, R., & Platz, E. (2010). Modern Triage in the Emergency Department. Deutsches Ärzteblatt International. 2010; 107(50): 892–898. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3021905>

¹¹⁸ Whitby S, Ieraci S, Johnson D, Mohsin M. Analysis of the process of triage: the use and outcome of the National Triage Scale. Liverpool: Liverpool Health Service, 1997.

¹¹⁹ Australasian College for Emergency Medicine. Guidelines on the Implementation of the ATS in Emergency Departments. 2016.

¹²⁰ Emergency Health Services Branch, Ministry of Health and Long-Term Care. CTAS-CANadian Triage & Acuity Scale. 2001

¹²¹ Murray, M. Bullard, M. Grafstein, E. Revisions to the Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale implementation guidelines. Can J Emerg Med. 2004; 6(6): 421-427

¹²² Machester, T. G. Emergency Triage (2). 2008. Chichester, GB: John Wiley & Sons, Incorporated. Retrieved from <http://www.ebrary.com>. Disponible en: <http://site.ebrary.com/accedys2.bbt.ull.es/lib/bull/reader.action?docID=10233091&ppg=1>

¹²³ Servicio Andaluz de Salud-Consejería de Salud y Bienestar Social. Manual de Usuario: Módulo de Clasificación. 2008

¹²⁴ Rodríguez, A. Hernández, G. Hernández, M.G. Felipe, F. Batista, N. (2013) Manual de Protocolos de Actuación – Sistema de Triage. Servicio de Urgencias Hospitalario – Hospital General de La Palma.

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		Fecha: 21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

¹²⁵ McHugh, M. Tanabe, P. McClelland, M. Khare, RK. More Patients Are Triageed Using the Emergency Severity Index Than Any Other Triage Acuity System in the United States. *Academic Emergency Medicine*. 2012 Enero. 19 (1)

¹²⁶ Mirhaghi, A. Kooshlar, H. Esmaili, H. Ebrahimi, M. Outcome for Emergency Severity Index triage implementation in the Emergency Department. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*. 2015, apr. 9(4): 4-7

¹²⁷ XII Reunión de Expertos. Control y Abordaje del paciente con dolor agudo. Salamanca; 24-25 de septiembre de 2012. Salamanca: Cátedra Extraordinaria del Dolor, Fundación Grünenthal Universidad de Salamanca; 2013.

¹²⁸ Agencia Española del Medicamentos y Productos Sanitarios. Normas de buena práctica clínica; Ministerios de Sanidad y Consumo: enero de 1997. Disponible en: https://www.aemps.gob.es/industria/inspeccionBPC/docs/guia-BPC_octubre-2008.pdf

¹²⁹ 18ª Asamblea Médica Mundial, Helsinki, Finlandia, junio 1964. Asociación Médica Mundial (AMM). Disponible en: <http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-investigacion/fd-evaluacion/fd-evaluacion-etica-investigacion/Declaracion-Helsinki-2013-Esp.pdf>

¹³⁰ Hodge, A. et al. A review of the quality assurance processes for the Australasian Triage Scales (ATS) and implications for future practice. *Australasian Emergency Nursing Journal*. 2013. 16; 21-29

¹³¹ van der Wulp I. Reliability and validity of emergency department triage systems [Dissertation]. Utrecht University Repository: Supervisor(s): Schrijvers, A.J.P.; van Stel, Henk; 2010.

¹³² López de Ullibarri Galparsoro I, Pita Fernández, S. Unidad de Epidemiología Clínica y Bioestadística. Complejo Hospitalario-Universitario Juan Canalejo. A Coruña (España) *Cad Aten Primaria* 1999; 6:169-171.

¹³³ Sociedad Española de Calidad Asistencial. Indicadores de Calidad para hospitales del sistema nacional de salud. SECA; Marzo-2012. Disponible en: <http://www.calidadasistencial.es/images/gestion/biblioteca/335.pdf>

¹³⁴ Aguirre-Gas, HG. Sistema ISO 9000 o evaluación de la calidad de la atención médica. *Cir Ciruj*. 2008; 76 (2): 187-196

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		Fecha: 21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

¹³⁵ Welch, S. Augustine, J. Camargo, CA. Reese, C. Emergency Department performance measures and benchmarking summit. Acad Emerg Med. 2006; 13 (10): 1074-1080.

¹³⁶ Montero-Pérez, FJ. Gestión clínica de un servicio de urgencias hospitalario mediante un cuadro de mando asistencial específico. Emergencias. 2012; 24:476-484

¹³⁷ Carballo C. Triage avanzado: Es la hora de dar un paso adelante. Emergencias. 2015 September. 27: 332-335

¹³⁸ S. Llorente Álvarez, P.I. Arcos González MAF. Factores que influyen en la demora del enfermo en un servicio de urgencias hospitalarias. Emergencias. 2000;164-71

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		Fecha: 21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56

Este documento incorpora firma electrónica, y es copia auténtica de un documento electrónico archivado por la ULL según la Ley 39/2015.
 Su autenticidad puede ser contrastada en la siguiente dirección <https://sede.ull.es/validacion/>

Identificador del documento: 911412		Código de verificación: 1U0fbTQJ
Firmado por: LUIS MIGUEL CAIROS VENTURA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		Fecha: 21/05/2017 00:48:04
JOSE ANGEL RODRIGUEZ GOMEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:08:54
MARIA MERCEDES NOVO MUÑOZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 12:11:04
ANGELA MARIA ORTEGA BENITEZ UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		21/05/2017 16:56:18
ERNESTO PEREDA DE PABLO UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA		31/05/2017 10:58:56