



# Nuevas aplicaciones del Modelo Andorrano de Triage (MAT) y Sistema Español de triaje (SET)

Análisis de las líneas de tiempo en tiempo real ("tracking"), gestión del conocimiento y mejora continua de la calidad asistencial

Dr. J. Gómez Jimenez  
Jefe del Servicio de Urgencias  
Hospital Nostra Senyora de Meritxell  
Principat d'Andorra

# La Medicina de Urgencia del Siglo XXI

---



# La Medicina de Urgencia del Siglo XXI

---





# Medidas de rendimiento de los Servicios de Urgencias: Gestión de flujos



- Nuevo estándar JCAHO: LD.3.15
  - Estándar: Los líderes desarrollan e implementan planes para identificar y mitigar impedimentos al flujo eficiente de pacientes a través del hospital.



- El porque del estándar:
  - El correcto manejo del flujo de pacientes a través del hospital es fundamental para prevenir el colapso.
  - Los Servicios de urgencias son especialmente vulnerables a los efectos de la ineficiencia en el manejo de este proceso.
  - Las mejoras en el manejo del proceso deben asegurar el correcto uso de recursos limitados y por lo tanto reducir el riesgo de los pacientes a una evolución desfavorable debida a retrasos en la asistencia, tratamiento o cuidados.





# Medidas de rendimiento de los Servicios de Urgencias: Gestión de flujos

---

- Los líderes deberán identificar todos los procesos críticos para el flujo de pacientes a través del sistema hospitalario, desde el momento de la llegada del paciente o admisión, asistencia y tratamiento, hasta el momento del alta, incluidos los procesos de soporte a la decisión (diagnósticos, comunicación, transporte, ...).
- Se medirán indicadores clave para monitorizar cada proceso y su/s proceso/s de soporte.
- Los procesos críticos deberán ser modificados con el fin de mejorar el flujo de pacientes.



# Medidas de rendimiento de los Servicios de Urgencias: Gestión de flujos

---

- Elementos de rendimiento para el LD.3.15
  1. Los líderes evaluarán el flujo de pacientes en la organización, su impacto en la seguridad de los pacientes y realizarán planes para mitigar dicho impacto.
  2. Los planes incluirán el cuidado adecuado y apropiado para los pacientes ingresados que queden en lugares provisionales (reanimación, Servicios de urgencias).
  3. Los líderes y el “staff” médico desarrollaran procesos que den una respuesta eficiente al flujo de pacientes.

# Medidas de rendimiento de los Servicios de Urgencias: Gestión de flujos

---



- Elementos de rendimiento para el LD.3.15
  4. Los planes incluirán cuidados adecuados y servicios a los pacientes ubicados en lugares sobresaturados, como pasillos.
  5. Su usaran indicadores específicos para medir los componentes del flujo de pacientes, que incluirán:
    1. Indicadores de disponibilidad de camas para los pacientes.
    2. Indicadores de eficiencia de las áreas asistenciales.
    3. Indicadores de seguridad de las áreas asistenciales.
    4. Indicadores de los procesos de soporte que impactan en el flujo de pacientes
  6. Los resultados de los indicadores estarán disponibles para los individuos con responsabilidad sobre los procesos de flujo de pacientes.

# Medidas de rendimiento de los Servicios de Urgencias: Gestión de flujos

---

- Elementos de rendimiento para el LD.3.15
  7. Los resultados de los indicadores estarán disponibles a los líderes de forma regular para facilitar la planificación.
  8. La organización mejorará los procesos identificados como ineficientes o inseguros por los líderes como esenciales para el movimiento eficiente de pacientes a través de la organización.
  9. Se definirán criterios para guiar las decisiones sobre el inicio del desvío de pacientes.





# Medidas de rendimiento y “Benchmarking”: Nuevos estándares

---



- Estándares de tiempo:

- Tiempo de llegada: Tiempo en el que el paciente es detectado y registrado por el sistema.
- Tiempo de visita médica: Tiempo de primer contacto del médico con el paciente para iniciar la visita médica.
- Tiempo de decisión de ingreso: Tiempo en que el médico toma la decisión de ingreso del paciente o se pide una cama.
- Tiempo de cambio: Tiempo en que se ordena el cambio de un paciente para ser ingresado en el hospital o en otra área del Servicio de urgencias (observación,...).





# Medidas de rendimiento y “Benchmarking”: Nuevos estándares



- Tiempo de alta: Tiempo de alta física del paciente desde el área de tratamiento del Servicio de urgencias.
- Tiempo de decisión de traslado: Tiempo en que el médico toma la decisión de transferir el paciente a otro centro o de demanda de traslado.
- Tiempo de aceptación del traslado: Tiempo en que el paciente es aceptado por otro centro para ser trasladado.
- Tiempo de abandono del Servicio de Urgencias: Tiempo en que un paciente ingresado o trasladado deja el área de tratamiento del Servicio de urgencias.



# Medidas de rendimiento y “Benchmarking”: Nuevos estándares



- Intervalos de tiempo:

- Tiempo puerta-inicio asistencia médica: Del tiempo de llegada al tiempo de visita médica
- Tiempo final asistencia médica-alta: Del tiempo de finalización del proceso asistencial (con resultados de pruebas disponibles) hasta el tiempo de alta.
- Tiempo de estancia: Tiempo de duración de la estancia del paciente en urgencias con los siguientes marcadores:
  - Pacientes ingresados: Del tiempo de llegada al tiempo de cambio.
  - Pacientes dados de alta: Del tiempo de llegada al tiempo de alta.
  - Pacientes trasladados: Del tiempo de llegada al tiempo de decisión de traslado.





# Medidas de rendimiento y “Benchmarking”: Nuevos estándares

- Tiempo de radiología: Tiempo desde que se hace la petición hasta que está disponible el resultado.
- Tiempo de laboratorio: Tiempo desde que se hace la petición hasta que está disponible el resultado.



Los estándares de tiempo se medirán en minutos



Los intervalos de tiempo se medirán en medianas



# Medidas de rendimiento y “Benchmarking”: Nuevos estándares

---



- Definiciones de proceso:

- Nivel de urgencia: Nivel de urgencia según un sistema de triaje estructurado (ESI)
- Pendiente de ingreso: Situación de espera en la que un paciente sobre el que el médico ha tomado la decisión de ingresar.
- Paciente pendiente de ingreso: Paciente pendiente de ingreso por un periodo superior a 120 minutos (tiempo de decisión de ingreso-tiempo de abandono del servicio).
- Horas diarias pendientes de ingreso: Suma de horas de pacientes pendientes de ingreso en 24 horas.





# Medidas de rendimiento y “Benchmarking”: Nuevos estándares



– Carga de pendientes de ingreso:

[Pacientes ingresados + Pacientes en observación + Pacientes trasladados]



Espacios asistenciales del Servicio de Urgencias

Marcador indirecto de gravedad y complejidad





# Medidas de rendimiento y “Benchmarking”: Nuevos estándares

---



- Pacientes que abandonan el Servicio de urgencias antes de lo esperado (%):
  - Pacientes perdidos sin ser visitados.
  - Pacientes perdidos antes de finalizar el tratamiento.
  - Pacientes perdidos antes de la decisión médica de alta.





# Improving Throughput in Emergency Departments

---



Leslie S Zun, MD  
Professor and Chairman  
Department of Emergency Medicine  
Chicago Medical School



Mount Sinai Hospital  
Jackie Conrad, VP Patient Care Services  
Mount Sinai Hospital



Ed Rafalski, VP Planning, Marketing & PR  
Sinai Health System



# Estándares de calidad en las líneas de tiempo



1. Productividad administrativa 0.4-0.5 h/paciente
3. Productividad enfermera 1.7-2.1 pacientes/h
4. Productividad médica 2.0-2.5 pacientes/h
5. Índice de pacientes perdidos sin ser visitados y tratados < 2%
6. Tiempo puerta/registro - visita en box < 30 minutos (tiempo puerta/registro – entrada en box < 15 minutos; tiempo entrada en box- inicio visita < 15 minutos)

**Benchmarks**

*Healthcare Finance Manage 2000;54:54-59*



# Estándares de calidad en las líneas de tiempo

---



7. Tiempo puerta/registro - visita en sala rápida < 30 minutos (tiempo puerta/registro – entrada en sala rápida < 15 minutos; tiempo entrada en sala rápida - inicio visita < 15 minutos)



8. Tiempo inicio visita - decisión de ingreso < 60 minutos (tiempo puerta/registro – decisión de ingreso < 75 minutos)

9. Tiempo puerta/registro - alta de box < 180 minutos

10. Tiempo puerta/registro - alta de sala rápida < 60 minutos



**Benchmarks**

*Healthcare Finance Manage 2000;54:54-59*



# Estándares de calidad en las líneas de tiempo

---



11. Tiempo de farmacia < 20 minutos

12. Tiempo de laboratorio < 30 minutos

13. Tiempo de diagnóstico por la imagen < 35 minutos



**Benchmarks**

*Healthcare Finance Manage 2000;54:54-59*



# Gestión del conocimiento: Estándares (CMBDU y “Benchmarking”) Líneas de tiempo Huella digital Análisis de casuística

Hospital Clínico de Valladolid  
Hospital del Río Ortega  
Hospital de Medina del Campo  
Hospital Río Carrión de Palencia  
Hospital Virgen de la Concha  
Hospital de León  
Hospital del Bierzo  
Hospital Santiago Apóstol  
Hospital General Yagüe  
Hospital Santos Reyes  
Hospital de Segovia  
Hospital N. Sra. De Sónsoles  
Hospital Clínico de Salamanca  
Hospital de Soria

H. N. Sra. de Meribell

H. San Millán y San Pedro de la Rioja

H. Alto Deba  
H. Txagorritxu

H. Miguel Servet de Zaragoza  
H. de Barbastro  
H. Clínico de Zaragoza  
H. Obispo Polanco de Teruel  
H. de Alcañiz  
H. S. Jorge de Huesca  
H. Provincial  
H. Rojo vilanova de Zaragoza

H. Municipal de Badalona  
H. de Calella  
H. de Blanes  
Hospital de Manresa - Althaia  
Centre Hospitalari de Manresa - Althaia  
H. de Viladecans  
Mútua de Terrassa  
Hospital de Barcelona  
Hospital de l'Esperit de Santa Coloma de Gramanet  
Hospital Verge de la Cinta de Tortosa  
H. Sant Joan de Deu de Barcelona  
Hospital de Terrassa  
Corporació Sanitària Parc Tauli  
Centro Médico Teknon  
Hospital de Granollers  
Hospital Santa Caterina de Girona  
Hospital del Mar de Barcelona  
Fundació Sanitària d'Igualdada  
Consorci Sanitari Integral  
Fundació H. Sant Antoni Abad

H. Montecelo de Pontevedra  
Hospital de Ferrol

H. Gutiérrez Ortega de Valdepeñas

H. Costa del Sol  
H. de Puerto Real  
H. de Valme

H. Los Arcos de Murcia  
H. N.Sra. del Rosell de Cartagena

H. Son Dureta de Mallorca  
H. Can Misses de Ibiza  
H. Verge del Toro de Menorca  
H. Son Llàtzer de Mallorca  
H. de Manacor de Mallorca  
H. de Inca de Mallorca  
H. de Formentera





# Objetivos del MAT/SET

---



- La disponibilidad de un sistema de triaje estructurado es un indicador de calidad de riesgo-eficiencia que tiene por objetivos:
  - Proteger a los pacientes más urgentes y graves: Gestión del riesgo.
  - Optimizar recursos: Mejora de la eficiencia.
  - Aumentar la satisfacción de los usuarios: Mejora de la calidad percibida.
  - Mejorar el conocimiento: Gestión del conocimiento.



# Gestión de conocimiento

## Propuesta MAT/SET

---



- Normalización de los motivos de consulta
- Descripción del Conjunto mínimo básico de datos asistenciales de urgencias (CMBDU)
- Descripción de las variables para la comparación con estándares o “Benchmarking”
- Gestión de tiempos de actuación:  
“Timeliness”
- La Huella digital
- Análisis de casuística



# CMBDU

- **De filiación y registro (administrativas)**
  - Código del Centro.
  - Número de historia clínica.
  - Número de episodio de urgencias.
  - Fecha de nacimiento del paciente.
  - Edad.
  - Sexo.
  - Residencia.
  - Financiación.
  - **Fecha y hora de llegada a urgencias o del registro administrativo.**
  - Forma de llegada a urgencias (propio pie, ambulancia, etc.).
  - Motivo de la urgencia (enfermedad común, accidente de transito, accidente escolar, etc.).



# CMBDU



- **De triaje:**
  - **Fecha y hora de inicio del triaje.**
  - **Tiempo registro-triaje.**
  - **Tiempo de duración del triaje.**
  - **Motivo clínico de consulta codificado.**
  - **Nivel de triaje.**
  - **Número de reevaluaciones.**
  - **Nivel de triaje de cada reevaluación.**
  - **Readmisión en 72 horas.**
  - **Motivo de la readmisión.**
  - **Visita en sala rápida, de ambulantes o de alta resolución.**
  - **Área o box de asistencia.**
  - **Especialidad de atención adjudicada si procede.**

# CMBDU



- **Variables asistenciales:**
  - **Fecha y hora de evaluación de enfermería inicial.**
  - **Fecha y hora de visita medica.**
  - **Solicitud de prueba radiológica.**
  - **Tipo de prueba radiológica realizada.**
  - **Solicitud de prueba analítica.**
  - **Puntuación en un sistema tipo Therapeutic Intervention Scoring System (TISS): Intermediate TISS for Non-ICU Patients\*.**

\* Sistema útil para evaluar la gravedad de los pacientes en función del consumo de recursos terapéuticos y cargas de trabajo de enfermería.

# CMBDU



- Variables asistenciales:
  - Diagnostico según la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE): Principal y secundario, incluyendo causas externas.
  - Procedimientos más importantes realizados.
  - Paso a unidad de observación (< 24 horas).
  - Fecha y hora del paso a unidad de observación.
  - Paciente pasado a unidad de corta estancia (> 24 horas y < 72 horas).
  - Fecha y hora del paso a unidad de corta estancia.
  - Paciente crítico.
  - Realización de cirugía urgente.

# CMBDU

- Variables de alta:
  - Circunstancias del alta o motivo de alta de urgencias (alta a domicilio, ingreso hospitalario, traslado a otro centro, alta voluntaria, fuga, éxitus, etc.).
  - Identificación del centro de traslado.
  - Especialidad a la que ingresa.
  - Fecha y hora de prealta.
  - Fecha y hora de box libre.
  - Fecha y hora de alta administrativa.
  - Transporte de salida.
  - Causa del éxitus.
  - Tiempo de estancia en urgencias.
  - Registro anulado.



# Benchmarking



- Distribución de niveles de triaje por servicio.
- Distribución de niveles de triaje en función del tipo de transporte de llegada al servicio.
- Índice de pacientes perdidos sin clasificar.
- Índice de pacientes con duración registro-triaje > 10 minutos.
- Índice de pacientes con duración de triaje > 5 minutos.
- Índice de readmisiones en 72 horas.
- Análisis de motivos clínicos de consulta.
- Índice de reevaluaciones realizadas en tiempo de reevaluación establecido.
- Índice de pacientes perdidos sin ser visitados por el médico.
- Percentil de cumplimiento para la atención de enfermería inicial.

# Benchmarking

- Percentil de cumplimiento para la visita médica.
- Índice de codificación diagnóstica.
- Distribución de diagnósticos principales CIE.
- Estancia media en urgencias.
- Índice de pacientes en box con tiempo de estancia  $\leq 4$  horas.
- Índice de pacientes en box con tiempo de estancia de 4 a 6 horas.
- Índice de pacientes en box con tiempo de estancia  $> 6$  horas.
- Índice de pacientes en unidades de observación y relación con tiempos de estancia.
- Índice de pacientes en unidades de corta estancia y relación con tiempos de estancia.



# Benchmarking



- Índice de pacientes en unidades de semicríticos y relación con tiempos de estancia.
- Índice de pacientes que requieren cirugía urgente.
- Índice de ingreso hospitalario.
- Incide de ingreso en UCI.
- Índice de mortalidad.
- Índice de traslado.
- Índice de fugas.
- Índice de altas voluntarias.
- Análisis de casuística o case-mix de urgencias.

# CQI



**Registre Triage**

Data / Hora Avaluació: 18/05/2005 10:32 Epis Urg 5238291

**Pacient**

NHC: 47077 Obs.(Desconegut)

Cognoms: VALLS PINILLA Nom: SORAYA

Sexe: Dona Data Naix: 10/06/1976 Anys: 28

**Temps** | Exàmen | Resum Episodi Urg

**Registre Novahis** Data / Hora Registre 18/05/2005 10:13 Data / Hora Sortida 00/00/0000 00:00  
Data / Hora Atenció 18/05/2005 10:15

Data / Hora Avaluació: 18/05/2005 10:32 Metge / Infermera Triage: NICOLOFF GONZÁLEZ, MARIA

Hora PSST / PSSV / Altres: 00:00 / 00:00 / 00:00

H. Triage Inicial (Professional): 10:33 Inicial: V Motiu de discrepància entre Triage Inicial i PAT

H. Triage PAT: 10:33 PAT V

Inici Avaluació Infermeria: 00:00 Avaluació Infermeria

Visita Mèdica Inici - Fi: 00:00 - 00:00 Metge (V.M.):

Observació: 00:00 - 00:00 Diag Alta:

Pre-alta: 00:00 Metge (Alta):

Box Lliure: 00:00

# CQI



**Registre Triatge**

Data / Hora Avaluació: 18/05/2005 10:32 Epis Urg 5238291

**Pacient**

NHC: 47077 Obs. (Desconegut)

Cognoms: VALLS PINILLA Nom: SORAYA

Sexe: Dona Data Naix: 10/06/1976 Anys: 28

**Temps** | **Exàmen** | **Resum Episodi Urg**

**Anamèsi de Triatge**

Que li passa ? Cambio de fèrula

Motiu Consulta: Canvi de guixos i embenats

Síntoma: V54.8 - RETIRADA O CANVI DE GUIX, EMBENAT O MATERIAL ORTOPÈDIC

Inici: En l'actualitat:  Sí  No

Activitat:

Situacions prèvies similars:

Sí  No Diag.:

**Dolor**

Escala Dolor: 0 Característiques:  Constants  Intermitents

Localització:

Irradiacions:

Factors que modifiquen el dolor:

**Avaluació Objectiva**

Constats | Gravatat | Valoració | Dades Generals

CV normals:  Sí  No Pes: Kg. Alçada: M.

**Localització en el Servei**

Box / Sala: Passadís

Obs. Triatge:

Obs. All:

**Re-avaluacions**

**Informació Adicional**

Al·lèrgies:  Sí  No

Medicació actual:  Sí  No

Sí  No Situació social precària (sense domicili, manca de suport social, ...)

Sí  No Institucionalització (residència geriàtrica, ...)

**Vacunes:**

Grip:  Sí  No

Pneumococ:  Sí  No

Altres vacunes:  Sí  No

Tabaquisme:  Sí  No

Enolisme:  Sí  No

Altres h. tòxics:  Sí  No

Tetanus:  Sí  No Temps:

Intol. Alim. Med.:  Sí  No

# CQI



**Registre Triatge**

Data / Hora Avaluació: 18/05/2005 10:32

Epis Urg: 5238291

**Pacient**

NHC: 47077 Obs.(Desconegut)

Cognoms: VALLS PINILLA Nom: SORAYA

Sexe: Dona Data Naix.: 10/06/1976 Anys: 28

**Temps** | **Exàmen** | **Resum Episodi Urg**

**Informació**

Al·lèrgies:  Sí  No

Patologia Urg.: Malaltia comu

Motiu Consulta: Canvi de guixos i embenats

Síntoma: RETIRADA O CANVI DE GUIX, EMBENAT O MATERIAL ORTOPÈDIC

Metge: Triatge Inicial: V

Infermera: Triatge PAT: V

Diag Alta:

Tipus Alta:  Alta / Seguiment  
 Ingrès  
 Trasllat

PSST  PSSV  
 Altres

Informe | Recepta | Recepta CS

**Kardex**

Té recepta farmàcia  
 Té recepta Centre Salut

**Estada: 23m**

Documentació Adjunta

Inf. Judicial  
 Baixa laboral  
 Cert. Accident Escolar  
 Cert. Vol  
 Assegurança

# CQI



URG (Llistats)

Archivo Edición Ver Insertar Formato Registros Herramientas Ventana ?

Menú

Període generat

Des de: 01/01/2004

Fins: 31/12/2004

Generació

Avaluació (Estadístiques)

GRUDE

Sala Visita Ràpida

Pacients en BOX

Exploracions Complementaries

Informació varia

Detall dels Pacients

Urgències Pas de la casa

Vista Formulario NUM

# CQI



URG (Listats)

Archivo Edición Ver Insertar Formato Registros Herramientas Ventana ?

Dades Estadístiques

Tots  Pediatria  Nen / Adult

Dades

- Totals
- Temps
- Percentil d'acompliment

Dades per gràfics

- Distribució Horaria x Entrades
- Distribució Setmanal x Entrades
- Distribució Mensual x Entrades
- Distribució Horaria x Sortides
- Distribució Setmanal x Sortides

Distribució

- Edat
- Sexe
- Motiu Consulta
- Diagnòstic (Alta a Urg.)

**Nota:** Els resultats són sobre els pacients amb triatge, es descarten els pacient PSST, PSSV i Altres Perduts

Vista Formulario NUM



# CQI

URG (Llistats)

Archivo Edición Ver Insertar Formato Registros Herramientas Ventana ?

Seguiment GRUDE

UDAG

- Total
- Distribució x Motiu Consulta
- Distribució x Grup Diagnòstic
- Distribució x Diagnòstic Nivell 1
- Distribució x Diagnòstic Nivell 2
- Distribució x Diagnòstic Nivell 3
- Distribució x Hores
- Distribució x Dia de la Setmana
- Total x Labo
- Total Labo x Grup Diagnòstic
- Total x SDI
- Total SDI x Grup Diagnòstic
- Total x Labo i SDI
- Total Labo i SDI x Grup Diagnòstic
- Relació x Temps d'Estada
- Relació x Metges

Vista Formulario

NUM



# CQI

**URG (Llistats)**

Archivo Edición Ver Insertar Formato Registros Herramientas Ventana ?

**Seguiment Sala Visita Ràpida**

**SALA VISITA RÀPIDA**

- Total Pacients
- Distribució x Triage
- Distribució x Edat
- Distribució x Motiu Consulta
- Distribució x Diagnòstic
- Distribució x Motiu Alta (NH)
- Distribució Horaria
- Distribució Setmanal
- Distribució Mensual
- Total x Exitus
- Total x Traslats
- Total x Ingressos
- Total x Labo
- Total x SDI
- Relació x Temps d'Estada
- Relació x Metges

Vista Formulario NUM



# CQI

**URG (Llistats)**

Archivo Edición Ver Insertar Formato Registros Herramientas Ventana ?

**Seguiment Pacients en BOX**

**PACIENTS EN BOX**

- Total Pacients
- Distribució x Triage
- Distribució x Motiu Consulta
- Distribució x Diagnòstic
- Distribució Horaria
- Distribució Setmanal
- Distribució Mensual
- Relació x Temps d'Estada

**ÀREA DE TRACTAMENT (Pacients en box / 9 Boxes)**

- Índex Ocupació Horaria
- Índex Ocupació Setmanal
- Índex Ocupació Mensual

**UNITAT OBSERVACIÓ (Pacients en UObS / 4 Boxes)**

- Índex Ocupació Horaria
- Índex Ocupació Setmanal
- Índex Ocupació Mensual

Vista Formulario NUM



# CQI

URG (Llistats)

Archivo Edición Ver Insertar Formato Registros Herramientas Ventana ?

Exploracions Complementaries

EXPLORACIONS COMPLEMENTARIES

SDI  Labo

- Distribució x Triatge
- Distribució x Motiu Consulta
- Distribució x Diagnòstic
- Distribució Horaria
- Distribució Setmanal
- Distribució Mensual
- Distribució x Nen / Adult
- Distribució x Triatge (Nen / Adult)
- Distribució x Motiu Consulta (Nen / Adult)
- Distribució x Diagnòstic (Nen / Adult)
- Distribució Horaria (Nen / Adult)
- Distribució Setmanal (Nen / Adult)
- Distribució Mensual (Nen / Adult)

Vista Formulario NUM



# CQI

URG (Llistats)

Archivo Edición Ver Insertar Formato Registros Herramientas Ventana ?

Seguiment activitat

Comparativa Triage - PAT

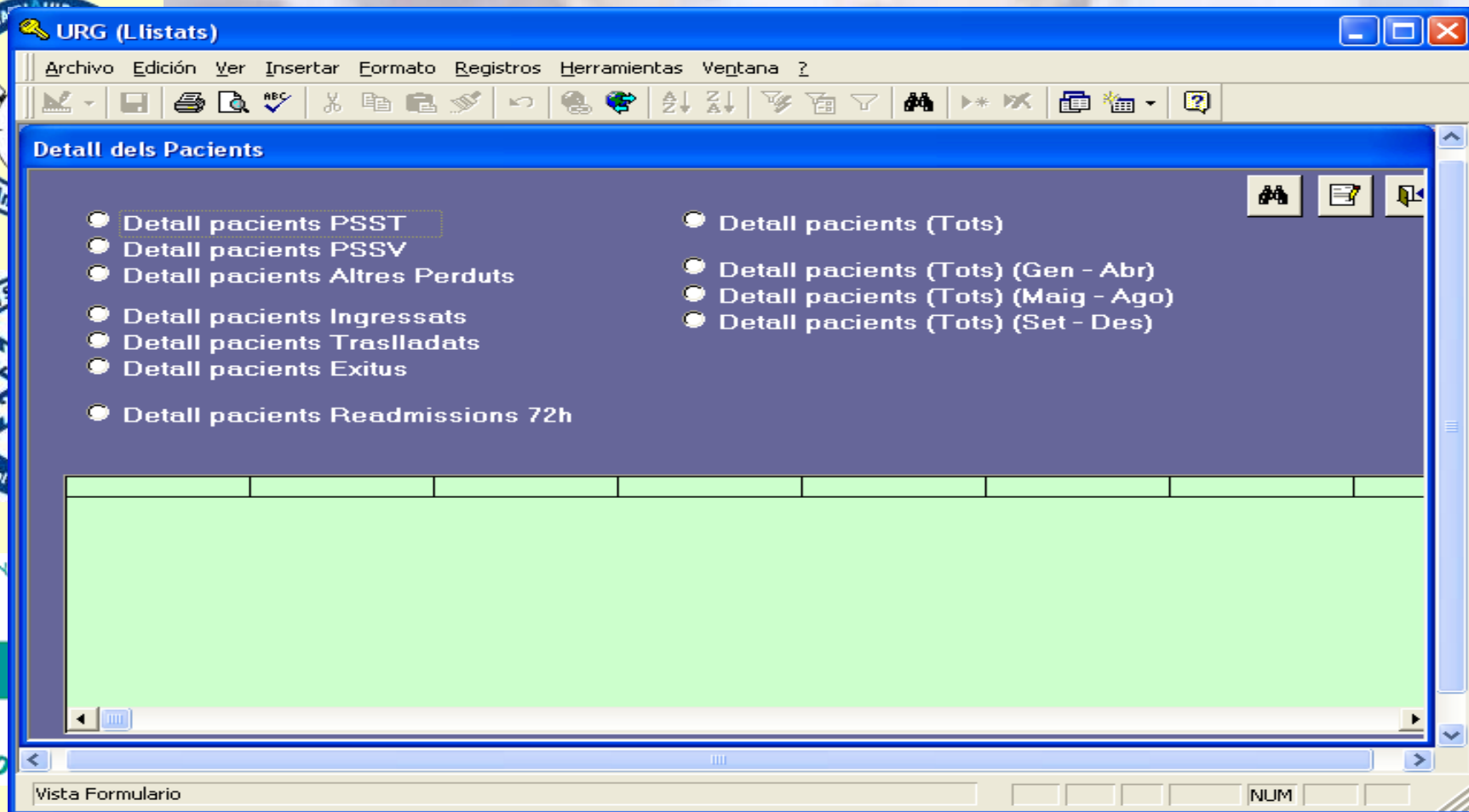
Resum  Detall dels diferents

- Total Pacients x Metge
- Total Pacients x Metge i Triage
- Total Pacients x Metge i Triage amb VM no informada
- Total x País
- Total x Parròquia (Andorra)
- Total x Població (Andorra)

Vista Formulario NUM

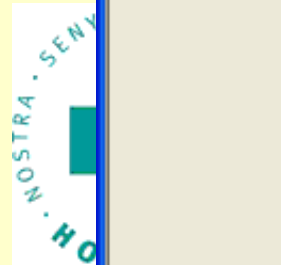


# CQI





# CQI



Microsoft Access - [Seguiment Urgències]

Archivo Edición Insertar Registros Ventana ?

Generar

Des de:  Fins:

Patologia NH

Motiu Consulta

Motiu Consulta WEB

**Diagnòstic**

Codi

Descripció



# Gestión de conocimiento

## Propuesta MAT/SET



- Programa informàtic que permeti la gestió completa del triaje de urgències:
  - Registro de triaje con motivos de consulta predefinidos (web\_e-PAT).
  - Control de tiempos de actuación (“Tracking”):
    - Tiempo registro administrativo/llegada-inicio del triaje.
    - Tiempo inicio-finalización del triaje (web\_e-PAT v3.5).
    - Tiempo finalización del triaje-inicio de la evaluación de enfermería y médica.
    - Integrado en la historia clínica electrónica de urgencias.
  - Registro de re-evaluaciones.



# Registro informàtic de triaje

**Registre del Triage**

Epis. Urg. 5238294 Data / Hora Avaluacio 18/05/2005 10:51

NHC 277751 Obs.(Desconegut)

Cognoms: POUSA DORREGO Nom: MAXIMINO Metge / Infermera Triage NICOLOFF GONZALEZ MARIA

Sexe: Home Data Naix.: 04/09/1979 Anys: 25 Idioma Comunicació amb Pacient

Adreça: CTRA. GRAL D'ARINSAL EDIF. PRAT DE LA MOLA ESC. C 3-1

Població: ARINSAL Telèfon: 398105 MÒBIL

**Exàmen**

**Anamnesi de Triage**

Que li passa? Cuerpo extraño en ojo D.

Motiu Consulta: Síntomes oculars

Síntoma: 930.9 - SENSACIÓ DE COS ESTRANY A L'ULL

**Dolor**

Escala Dolor: 0 Característiques:  Constants  Intermittents

**Avaluació Objectiva**

Constants normals:  Sí  No Constats Observ.:

**Informació Adicional**

Al·lèrgies:  Sí  No

**Localització en el Servei**

Box / Sala  Passadís

**Informació Novahis**

Registre: 18/05/2005 10:44 Motiu: PETICIO PROPIA

Atenció: 18/05/2005 10:45 Transp. Entrada: Propi peu

Causa Urg.: Accident de treball

Metge de Capçalera ALONSO FRIAS, CLAUDI

**Nivell Triage**

PAT IV 10:52 Neteja

Inicial (Professional): IV 10:53

Motiu Discrepància entre PAT i Triage Inicial

Re-Avaluació

Información que viene del web\_e-PAT

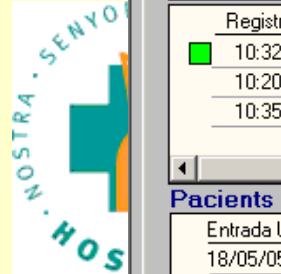
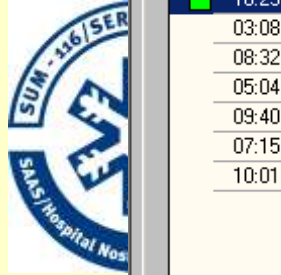
Botón de activación del web\_e-PAT

Nivel que determina el profesional libremente y explicación del porque discrepa del web\_e-PAT si lo hace

Botón para activar la reevaluación



# Pantalla de control de pacientes “Tracking”



Gestió Urgències - [Registre Triatge - Trucades 116 - Sortides Sum]

Aplicació Edició Gestió Urgències Finestres

Pacients Fitxa Pacient 116-SUM Urgències Llista Triatges Protocols **afarre** **Farre Inglavaga**

Pacients amb TRIATGE Finestra gran: 6 NH UT Infermera Metge SDI Fi 18/05/2005 10:38

Registre Triatge	Re-avaluació	Espera	Box/Sala	All	Visitat	RX Labo	Espec.	Obs.	Estat	Edat	Epis. Urg.	NHC	Pacient
10:24	V 10:27		Box 02		10:31				Espera	33	5238290	278592	ALVES NOV
10:29	IV 10:32	5	Box 04							35		8653	NOGUE CA
03:08	IV 03:10		Box 05	04:27	05:17				Pdt. Alta	72	5238277	392523	SIURO PAL
08:32	IV 08:34		Box 09	08:38	10:02				Espera	46	5238283	5605	TORREGRI
05:04	IV 05:05		Box 10	05:11	05:38			X	Observació	40	5238278	19048	ROMAN QU
09:40	V 09:45		Box 11	09:49	10:23				Espera	63	5238285	392526	GYGER PE
07:15	III 07:17		Box 12	07:22	08:07			X	Pdt. Alta	74	5238279	3225	MUÑOZ SC
10:01	III 10:02		Box 13	10:08					V. Med.	83	5238288	307710	FIGUERED

Total Pacients: 8

Registre Triatge	Re-avaluació	Espera	Box/Sala	All	Visitat	RX Labo	Espec.	Obs.	Estat	Edat	Epis. Urg.	NHC	Pacient
10:32	V 10:33	4	Passadís							28	5238291	47077	VALLS PINI
10:20	IV 10:22		Passadís A	10:29					Aval. Infer.	1, 11	5238289	360762	SANCHEZ L
10:35			Sala Cures							4, 2	5238292	322224	GOMEZ CA

Total Pacients: 3

Pacients Pendants de TRIATGE

Entrada URG	Sortida URG	Localització	Patologia	Edat	Epis. Urg.	NHC	Pacient
18/05/05 10:36	00:00	Sala Espera	Malaltia comu	35	5238293	8653	NOGUE CA

Total Pacients: 1

Lineas de tiempo

En box de tratamiento o en observación

Clasificados y en sala de espera

Registrados, pendientes de triaje



# Pantalla de control de pacients “Tracking”



Gestió Urgències - [Registre Triatge - Trucades 116 - Sortides Sum]

Aplicació Edició Gestió Urgències Finestres

Pacients Fitxa Pacient 116-SUM **Urgències** Llista Triatges Protocols **afarre** **Farre Inglavaga**

Pacients amb TRIATGE Finestra gran: **NH** **Infirmera** **Metge** **SDI** **Fi** **18/05/2005 11:02**

Motiu Consulta	Metge	Infermera All	Infermera Actual
Dolor en esòfago luego de atragantamie	GONZALEZ R, JULIAN	ALAMINOS L, LLUISA	ALAMINOS L, LLUISA
ENDO EUSEBIO			
Dolor toràcico retroesternal			
NA			
embarassada de risc	PONS, JOSEP	ALAMINOS L, LLUISA	ALAMINOS L, LLUISA
NTI			
tremolors	PONS, JOSEP	REY, MIGUEL	CASAS B, MONICA
E. ANTONI			
Dolor parrilla costal D post acc de tràfic	DIAZ, M. ANGELS	ALAMINOS L, LLUISA	ALAMINOS L, LLUISA
P LLUIS			
dolor abdominal	PONS, JOSEP	REY, MIGUEL	ALAMINOS L, LLUISA
CHELE PIERRETTE			
Erupción cutànea	DIAZ, M. ANGELS	CASAS B, MONICA	CASAS B, MONICA
CESC			
traumatisme maluc	SANJUAN, MÓNICA	SUESCLUN, BEATRIU	CASAS B, MONICA
LFRED			
DISPNEA	CABELLO, HUGO	CLAPISSON R, ANGELS	CLAPISSON R, ANGELS

Registre Triatge	Re-avaluació	Espera Box/Sala	All	Visitat	RXLabo	Espec.	Obs.	Estat	E dat	Epis.Urg.	NHC	Pacient
10:20	IV 10:22	Passadís A	10:29					Aval.Infer.	1, 11	5238289	360762	SANCHE
10:32	V 10:33	Passadís						V.Med.	28	5238291	47077	VALLS F
10:35	IV 10:38	Sala Cures	10:53					V.Med.	4, 2	5238292	322224	GOMEZ

Total Pacients: 4

Pacients Pendants de TRIATGE

Entrada URG	Sortida URG	Localització	Patologia	E dat	Epis. Urg.	NHC	Pacient
18/05/05 10:50	00:00	Sala Espera	Malaltia comu	19	5238295	384002	CHAMOSO

Total Pacients: 1

Ready



# Registro de reevaluación

Re-Avaluació

Re-Avaluació Infermera

Re-avaluació Nivell Observacions

Re-Avaluació Metge

Re-avaluació Nivell Observacions

Hora	Infermera	Re-avaluació Nivell	Observacions

Hora	Metge	Re-avaluació Nivell	Observacions

Botón de activación del web\_e-PAT

Nivel que determina el profesional libremente y explicación del porque discrepa del web\_e-PAT si lo hace





# Gestión de conocimiento

## Propuesta MAT/SET



**Niveles de triaje, categorías de urgencia y tiempos de atención  
Model Andorrà de Triatge (MAT) - Sistema Español de Triaje (SET)**



<b>Nivel</b>	<b>Color</b>	<b>Categoría</b>	<b>Tiempo de atención</b>
I	Azul	Resucitación	Inmediato
II	Rojo	Emergencia	Inmediato enfermería / 7 minutos médicos
III	Naranja	Urgente	30 minutos
IV	Verde	Menos urgente	45 minutos
V	Negro	No urgente	60 minutos





# Gestión del conocimiento

## Indicadores de calidad



- **Índice de pacientes perdidos sin ser visitados por el médico**: El índice de pacientes no visitados ha sido definido como un IC de satisfacción, riesgo y adecuación. El estándar establecido se sitúa en  $\leq$  al 2% del total de pacientes que acuden a urgencias. El SET subdivide este indicador en:
  - **Índice de pacientes perdidos sin ser clasificados**: Porcentaje de pacientes que deciden dejar el servicio de urgencias después de su llegada a urgencias y/o de ser registrados administrativamente y antes de ser clasificados, sobre el total de pacientes registrados.
  - **Índice de pacientes clasificados y perdidos sin ser visitados por el médico**: Porcentaje de pacientes clasificados que deciden dejar el servicio de urgencias antes de ser visitados por el médico, sobre el total de pacientes clasificados.



# Gestión del conocimiento

## Indicadores de calidad

---



- **Tiempo llegada / registro-triaje**: El tiempo desde la llegada del paciente al servicio de urgencias hasta el momento que se inicia la clasificación. El IC de tiempo llegada / registro-triaje se define como el porcentaje de pacientes con este tiempo  $\leq 10$  minutos sobre el total de pacientes clasificados. El SET establece un estándar  $>$  al 85%. Complementariamente establecemos un IC de tiempo registro-triaje  $\leq 15$  minutos, con un estándar  $>$  al 95%.

- **Tiempo de duración del triaje**: Se recomienda que el tiempo de duración de la clasificación sea  $\leq 5$  minutos en  $> 95\%$  de los pacientes clasificados.



# Gestión del conocimiento

## Indicadores de calidad

---



- **Tiempo de espera para ser visitado.** Se establece que al menos un 90% de los pacientes tienen que ser visitados por el equipo médico en  $\leq$  a 2 horas desde su clasificación y el 100% en  $\leq$  a 4 horas.



El tiempo de espera para ser visitado se evalúa por el **percentil de cumplimiento** y el **percentil de cumplimiento marginal**, que son porcentajes de cumplimiento para cada nivel de triaje.





# Gestión del conocimiento

## Indicadores de calidad



Tabla I. Percentil de cumplimiento en el SET

Nivel	Percentil de cumplimiento <sup>1</sup>	Tiempos de atención/asistencia
I	98%	Inmediato
II	85%	Inmediato enfermería/7 minutos médicos
III	80%	15 minutos
IV	75%	30 minutos
V	70%	40 minutos

<sup>1</sup> Percentil de cumplimiento de un nivel o categoría de triaje: Porcentaje de pacientes dentro de ese nivel de triaje que han de ser atendidos / visitados (registrada la atención/asistencia) en el tiempo de atención/asistencia establecido.



# Gestión del conocimiento

## Indicadores de calidad



**Tabla II. Percentil de cumplimiento marginal en el SET**

Nivel	Percentil de cumplimiento marginal <sup>1</sup>	Tiempos de atención/asistencia
I	100%	7 minutos
II	95%	7 minutos enfermería/15 minutos médicos
II	100%	15 minutos enfermería/20 minutos médicos
III	85%	20 minutos
III	90%	30 minutos
III	100%	45 minutos
IV	85%	60 minutos
IV	100%	120 minutos
V	80%	120 minutos
V	100%	240 minutos

<sup>1</sup> Percentil de cumplimiento marginal de un nivel o categoría de triaje. Porcentaje de pacientes dentro de ese nivel de triaje que han de ser atendidos / visitados (registrada la atención/asistencia) en el tiempo de atención/asistencia establecido a pesar de quedar fuera del percentil de cumplimiento.



# Gestión del conocimiento

## Control total del proceso



Entorno de Urgencias - Ubicación en tiempo real - - Microsoft Internet Explorer

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

← Atrás → Búsqueda Favoritos Multimedia

Dirección <http://localhost:9090/hphis/edocctor/PantallaUrgencias.jsp?pantalla=1&refrescar=5&mapa=3&area=-1&mapaenlista=3> Ir Links >>

Google Buscar en la Web PageRank Ventanas emergentes del sitio permitidas Opciones

Sala de Espera General Paciente en Triage Boxes Generales S. Espera Med. Interna Boxes Medicina Interna S. Espera Cirugía Boxes Cirugía S. Espera Traumatología Boxes Traumatología S. Espera Psiquiatría Boxes Psiquiatría Pasillo Oeste Pasillo Sur Habitaciones Camas de Observación

Tiempo	Nivel	N.H.C.   Paciente	Sexo	Edad	Diagnóstico	Servicio	Médico	Zona
2 días	2	6957 Gutierrez De San Nicolas, Fermin	♂	27 años		URGGEN		ESPGENER
00:19 horas	N	6596 Jimenez Alvarez, Javier	♂	27 años				ESPGENER
00:19 horas	N	<b>7674 Ramos Diaz, Noelia [Mujer]-URGGEN</b>	♀	27 años				ESPGENER
00:19 horas	N	6093 Medrano Olano, Juan Jose	♂	27 años				ESPGENER

Urgencias General Área: Todas

7674 Ramos Diaz, Noelia  
27 años URGGEN ♀  
Dr.

**TRIAJE**

BOX 1

9000007 Alvarez Osorio, Osc  
38 años URGGEN ♂  
Dr. Pablos Calvo, Asuncion

BOX 3

2559 Ramirez Romero, Marta  
27 años URGGEN ♀  
Dr. Mendoza Carpintero, Mª Jes

BOX 4

15604 Abril Rebas, Catalina  
27 años URGGEN ♀  
Dr. Lopez Ramirez, Olga

BOX 1

22900 Gonzalez Vidal, Miguel  
27 años URGGEN ♂  
Dr. Mendoza Carpintero, Mª Jes

BOX 2

4141 Arjona Reus, Juana Ana  
27 años URGTRAU ♀  
Dr. Pablos Calvo, Asuncion

BOX 1

15268 Estrada Gutierrez, Pilar  
27 años CGDU ♀  
Dr. Pablos Calvo, Asuncion

BOX 2

9300053 Sanchez Merida, Glo  
35 años URGGEN ♀  
Dr. Mendoza Carpintero, Mª Jes

CAMA DE OBSERVACIÓN 1

2432 He  
27 años  
Dr. Pablo

CAMA DE OBSERVACIÓN 2

20299 He  
27 años  
Dr. Pablo

CAMA DE OBSERVACIÓN 3

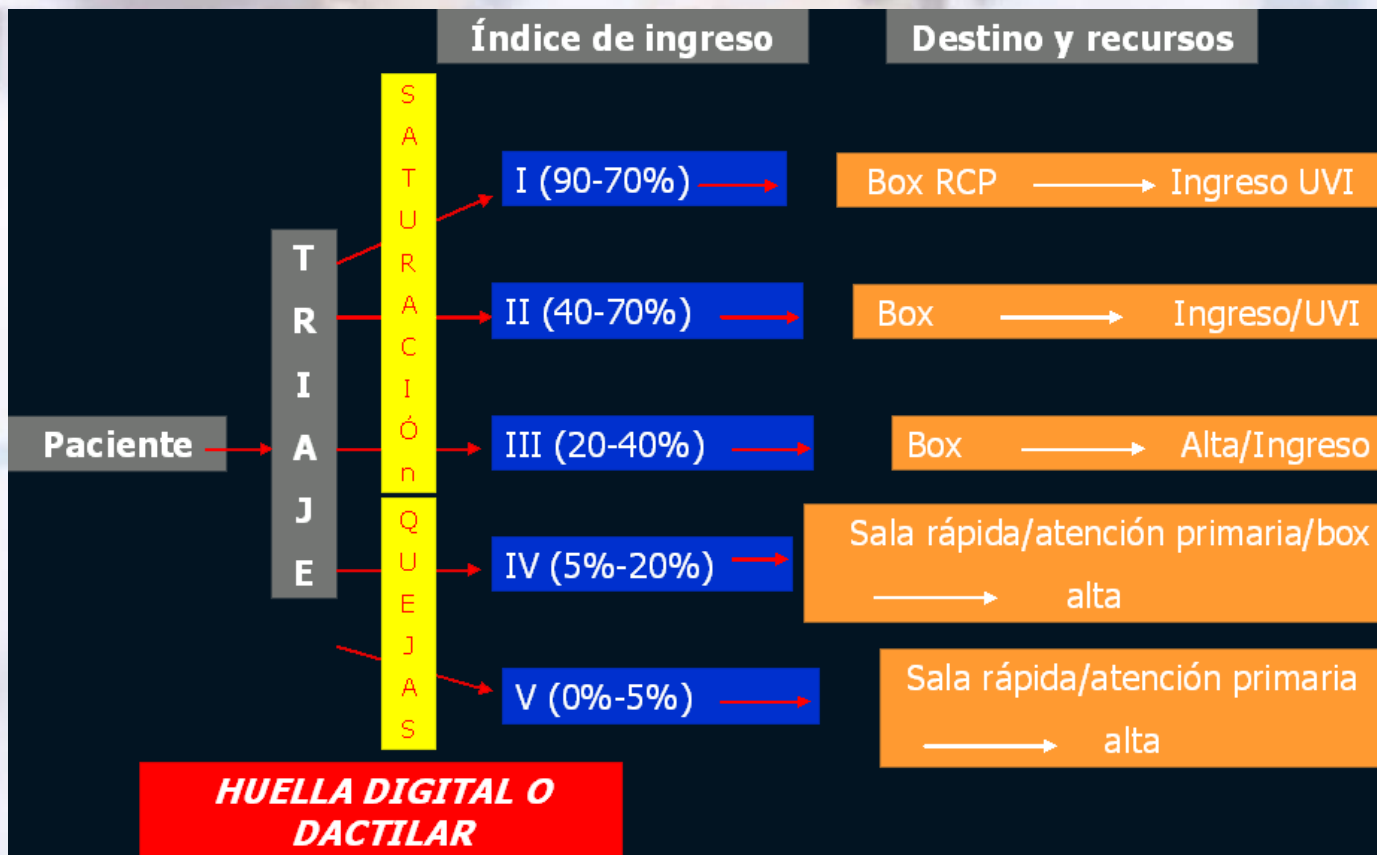
CAMA DE OBSERVACIÓN 4

2396 Ron  
39 años  
Dr. Mend

OESTE

Listo Intranet local

# Huella digital: Adulto



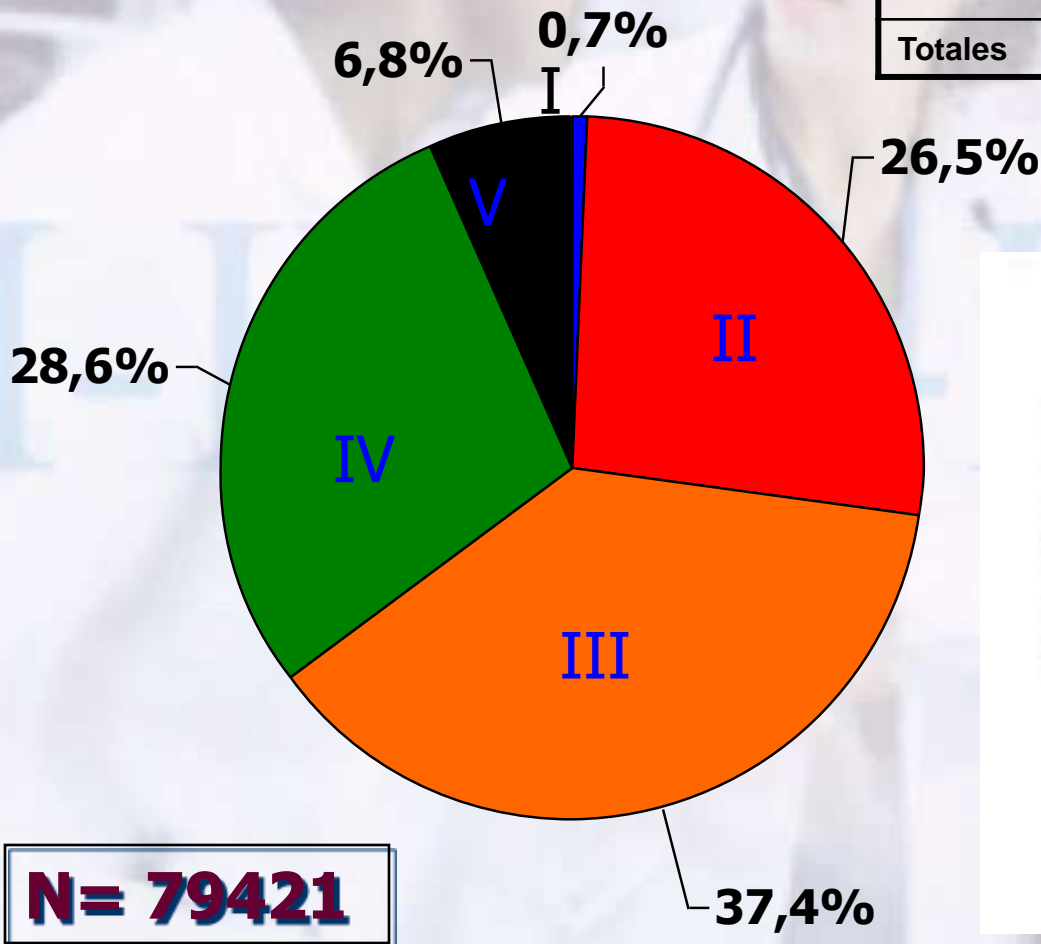


# HUELLA DIGITAL

(Residencia General)



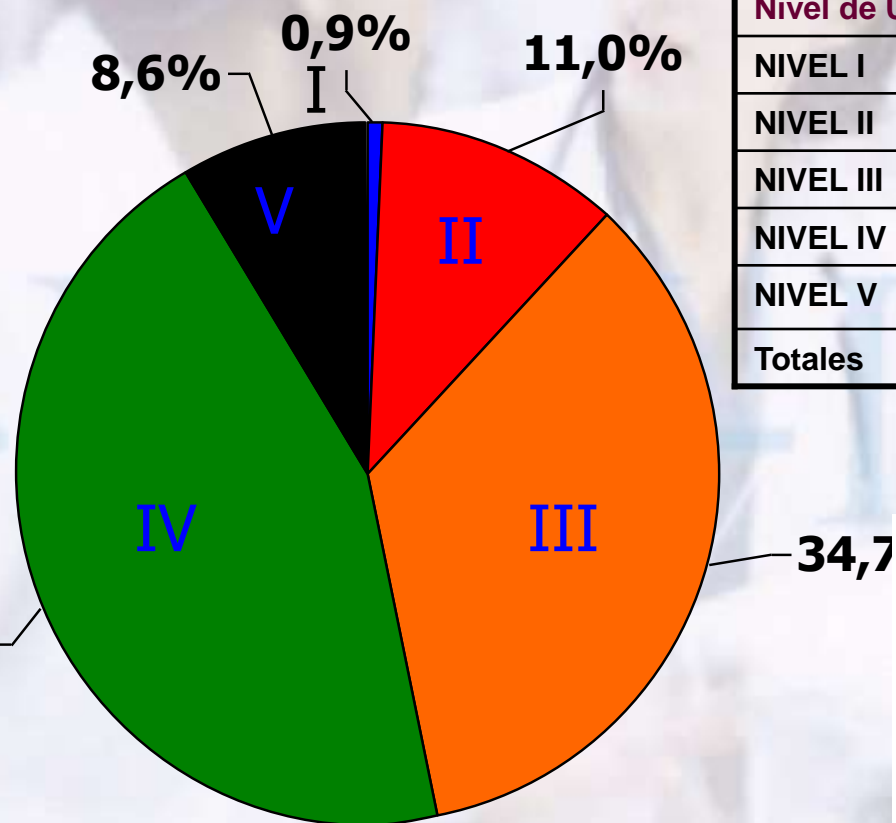
Nivel de Urgencia	Nº pacientes	%
NIVEL I	596	0,75
NIVEL II	21048	26,5
NIVEL III	29700	37,4
NIVEL IV	22697	28,58
NIVEL V	5407	6,8
Totales	79421	100





# HUELLA DIGITAL

(Hospital traumatología)

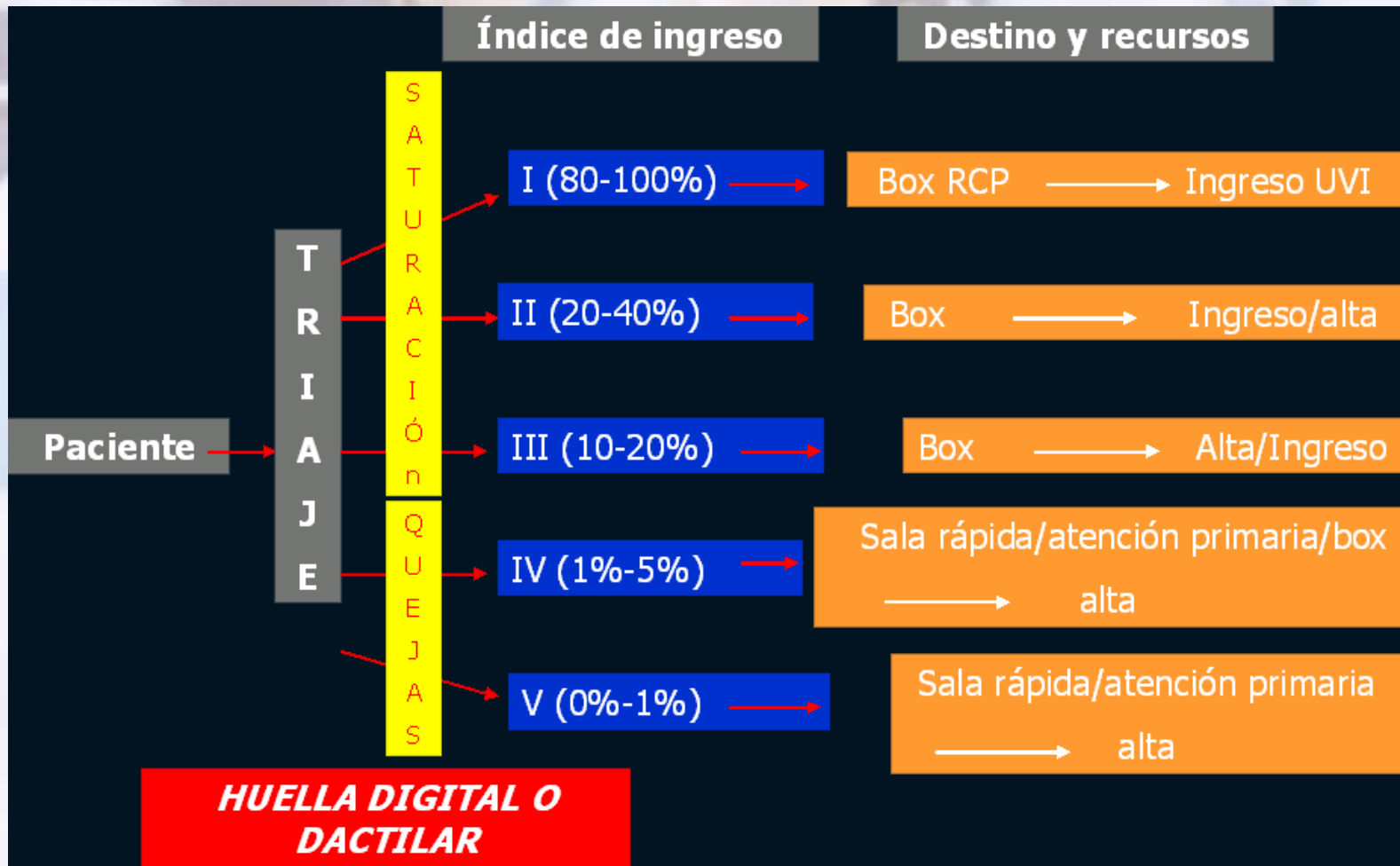


**N= 8268**

Nivel de Urgencia	Nº pacientes	%
NIVEL I	73	0,88
NIVEL II	908	11
NIVEL III	2872	34,7
NIVEL IV	3703	44,8
NIVEL V	712	8,6
Totales	8268	100



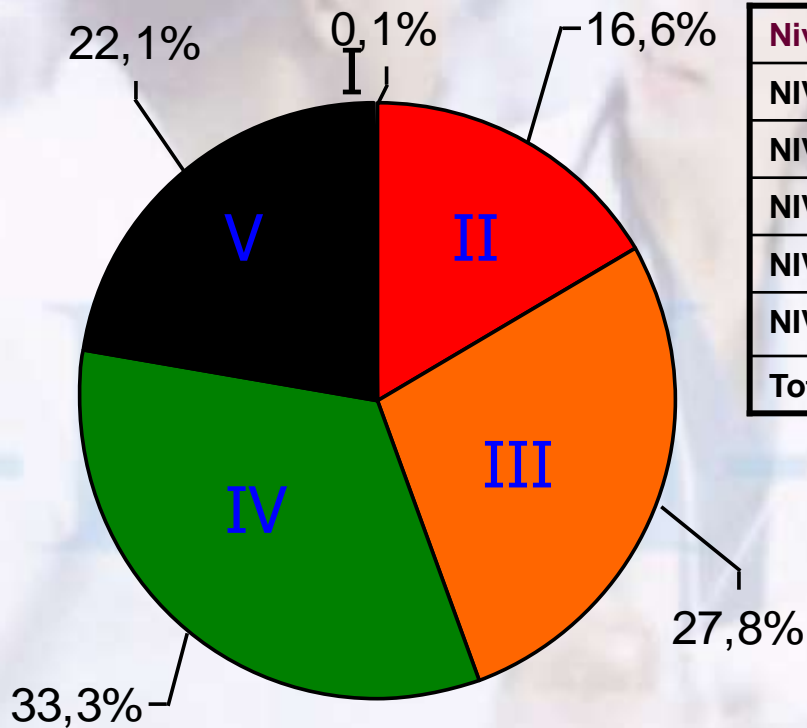
# Huella digital: Niño





# HUELLA DIGITAL

(Hospital infantil)



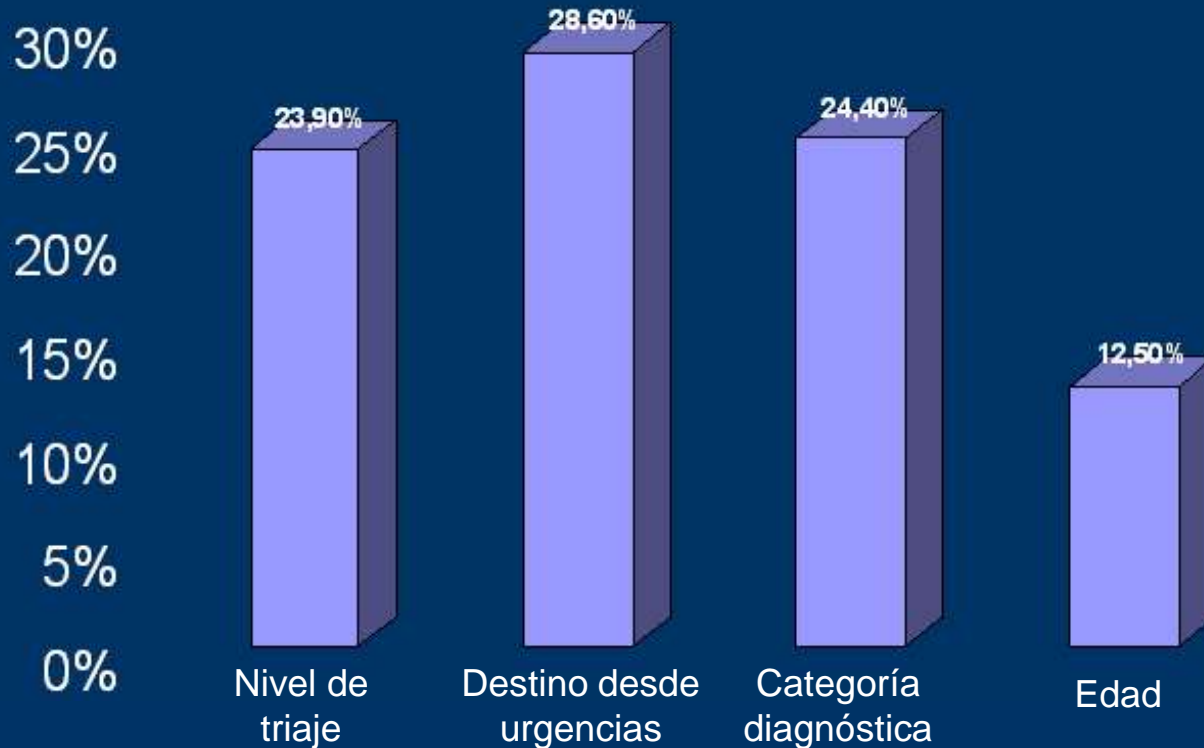
**N= 16189**

Nivel de Urgencia	Nº pacientes	%
NIVEL I	16	0,1
NIVEL II	2687	16,6
NIVEL III	4501	27,8
NIVEL IV	5391	33,3
NIVEL V	3578	22,1
Totales	16189	100



# Análisis de la casuística

Nijhout y cols (1996). Estudi Flinders: Grupos relacionados por la urgencia y el destino desde urgencias (GRUD: 11 grupos) i por la edad (GRUDE: 32 grupos)



% de explicación de la varianza de coste

**89,4%**



# Análisis de casuística



GRUDE	Descripción del grupo
1	INGRESO, TRASLADO, EXITUS - TRIAJE: I - Edad: 0-14
2	INGRESO, TRASLADO, EXITUS - TRIAJE: I - Edad: 15-34
3	INGRESO, TRASLADO, EXITUS - TRIAJE: I - Edad: 35-64
4	INGRESO, TRASLADO, EXITUS - TRIAJE: I - Edad: >=65
5	INGRESO, TRASLADO, EXITUS - TRIAJE: II - Edad: 0-14
6	INGRESO, TRASLADO, EXITUS - TRIAJE: II - Edad: 15-34
7	INGRESO, TRASLADO, EXITUS - TRIAJE: II - Edad: 35-64
8	INGRESO, TRASLADO, EXITUS - TRIAJE: II - Edad: >=65
9	INGRESO, TRASLADO, EXITUS - TRIAJE: III - Edad: 0-14
10	INGRESO, TRASLADO, EXITUS - TRIAJE: III - Edad: 15-34
11	INGRESO, TRASLADO, EXITUS - TRIAJE: III - Edad: 35-64
12	INGRESO, TRASLADO, EXITUS - TRIAJE: III - Edad: >= 65
13	INGRESO, TRASLADO, EXITUS - TRIAJE: IV - Edad: 0-14
14	INGRESO, TRASLADO, EXITUS - TRIAJE: IV - Edad: 15-34
15	INGRESO, TRASLADO, EXITUS - TRIAJE: IV - Edad: 35-64
16	INGRESO, TRASLADO, EXITUS - TRIAJE: IV - Edad: >= 65



# Análisis de casuística



GRUDE	Descripción del grupo
17	INGRESO, TRASLADO, EXITUS - TRIAJE: V - Edad: Todos
18	ALTA - TRIAJE I - Edad: Todos
19	ALTA - TRIAJE II - Edad: 0-14
20	ALTA - TRIAJE II - Edad: 15-34
21	ALTA - TRIAJE II - Edad: 35-64
22	ALTA - TRIAJE II - Edad: >= 65
23	ALTA - TRIAJE III - Edad: 0-14
24	ALTA - TRIAJE III - Edad: 15-34
25	ALTA - TRIAJE III - Edad: 35-64
26	ALTA - TRIAJE III - Edad: >= 65
27	ALTA - TRIAJE IV - Edad: 0-14
28	ALTA - TRIAJE IV - Edad: 15-34
29	ALTA - TRIAJE IV - Edad: 35-64
30	ALTA - TRIAJE IV - Edad: >= 65
31	ALTA - TRIAJE V - Edad: Todos
32	PERDIDO SIN SER VISITADO POR EL MÉDICO (PSSV) - Edad: Todos



# Análisis de casuística

Para el cálculo del peso específico de cada GRUDE se establece:

GRUDE	n	Precio	Valor	Peso específico	Total
1	n1	x1	(n1) (x1)	$x1/\Sigma (n) (x)/\Sigma n$	$(n1) (x1)/\Sigma(n) (x)/\Sigma n$
2	n2	x2	(n2) (x2)	$x2/\Sigma (n) (x)/\Sigma n$	$(n2) (x2)/\Sigma(n) (x)/\Sigma n$
3	n3	x3	(n3) (x3)	$x3/\Sigma (n) (x)/\Sigma n$	$(n3) (x3)/\Sigma(n) (x)/\Sigma n$
32	n32	x32	(n32) (x32)	$x32/\Sigma (n) (x)/\Sigma n$	$(n32) (x32)/\Sigma(n) (x)/\Sigma n$
	$\Sigma n(1...32)$	$\Sigma x (1...32)$	$\Sigma (n)( x)$	$\Sigma(x/\Sigma (n) (x)/\Sigma n)$	$\Sigma(n) (x)/\Sigma(n) (x)/\Sigma n$
		$\Sigma (n) (x)/\Sigma n$			

donde:

$$\Sigma n = \Sigma(n) (x)/\Sigma(n) (x)/\Sigma n$$





# Análisis de casuística



GRUDE	Peso específico*
1	3,69026139
2	3,576216562
3	3,007280336
4	2,440340377
5	1,288043282
6	2,179602088
7	1,807008426
8	1,940629554
9	1,092022697
10	1,657932324
11	1,798443795
12	1,952156389
13	1,025759496
14	1,389466548
15	1,480844081
16	1,752594039

GRUDE	Peso específico*
17	1,482196392
18	1,541440458
19	0,985512168
20	1,299892095
21	1,351730654
22	1,372401681
23	0,897869587
24	1,176638679
25	1,227640092
26	1,308456727
27	0,859296548
28	0,958143985
29	0,96033344
30	1,07148046
31	0,775968481
32	0,596755179

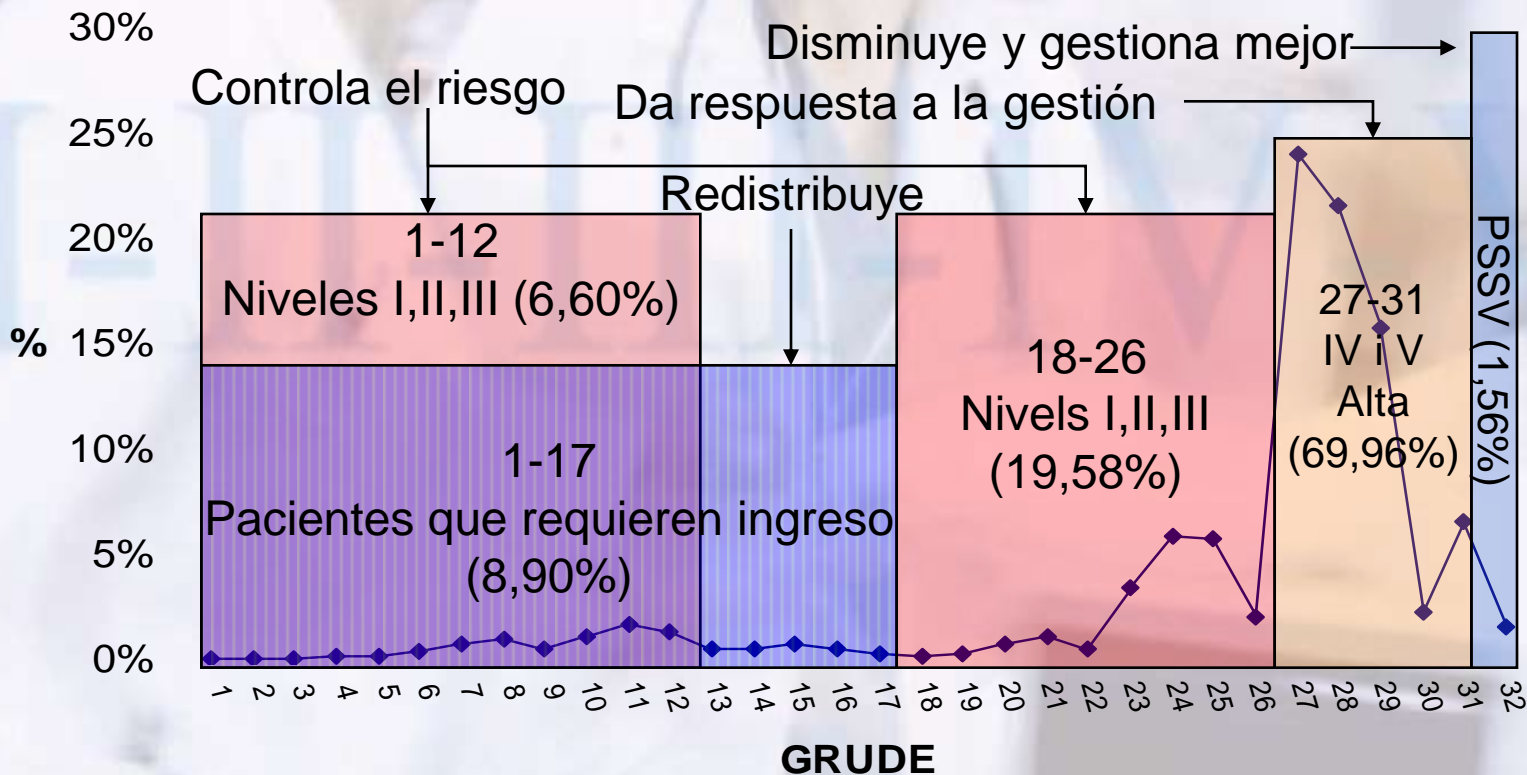
GOMEZ JIMENEZ, Josep. Triage estructurado y análisis de casuística relacionado con la urgencia: Un nuevo modelo de gestión para los servicios de urgencias. Gac Sanit, set.-oct. 2004, vol.18, no.5, p.410-411.



# El MAT/SET como parte de la respuesta a la sobresaturación



Grupos relacionados con la urgencia, el destino desde urgencias y la edad (GRUDE)



Casuística 2005 de HNSM



# Comparación de casuística entre Servicios de urgencias

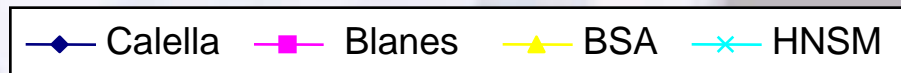
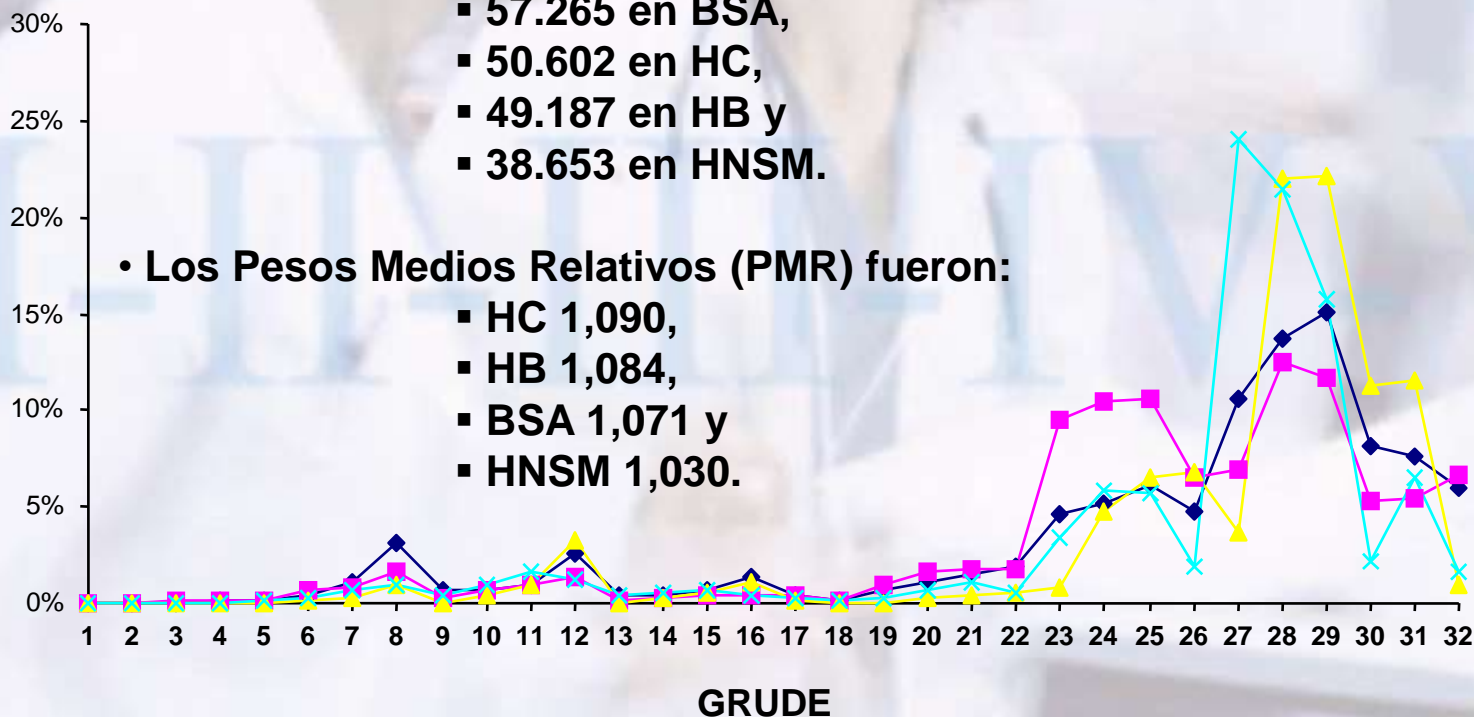


- Entre los 4 centros fueron clasificados un total de 195.707 pacientes (eliminando los pacientes no clasificados):

- 57.265 en BSA,
- 50.602 en HC,
- 49.187 en HB y
- 38.653 en HNSM.

- Los Pesos Medios Relativos (PMR) fueron:

- HC 1,090,
- HB 1,084,
- BSA 1,071 y
- HNSM 1,030.



Badalona  
Serveis  
Assistencials



# Análisis de las líneas de tiempo en tiempo real (“Tracking”)

---



- Aunque existen recomendaciones sobre el cálculo de las cargas de trabajo médico en los servicios de urgencias hospitalarios (SUH) y su relación con las necesidades de plantilla médica, estas no son homogéneas y la mayor parte de los estudios que las soportan han sido realizados en sistemas sanitarios diferentes al nuestro.
- La progresiva utilización de sistemas de registro y control de pacientes en tiempo real (“tracking”) y la implantación de sistemas de triaje estructurado pueden colaborar en el establecimiento de un estándar nacional.



# Análisis de las líneas de tiempo en tiempo real (“Tracking”)



- La SEMES i el ACEP establecen que el personal médico en consultas debe estar en número no inferior a 1 facultativo por cada 3 visitas/h (0,37 horas o 22,2 minutos es el tiempo medio de asistencia médica por enfermo).
- La Joint Commission on Accreditation of Hospitals Organization (JCAHO) establece un estándar de 2,5-2,8 pacientes por médico y hora (PPH) (24-21,4 minutos/paciente).
- La American Academy of Emergency Medicine (AAEM) establece que los datos publicados y el consenso aconsejan una carga máxima de trabajo de 2,5 PPH (24 minutos/paciente) (3 PPH en los servicios poco complejos (20 minutos/paciente) y 2 PPH en los muy complejos (30 minutos/paciente).



# Análisis de las líneas de tiempo en tiempo real (“Tracking”)



- El Gobierno de Ontario, en base a la CTAS, establece unos tiempos de vista médica de: CTAS 1 de 76 minutos, CTAS 2 de 40 minutos, CTAS 3 de 25 minutos, CTAS 4 de 12,5 minutos y CTAS 5 de 7,5 minutos.

Nivel de triaje	Tiempo medio por paciente		Nº pacientes/h pph
	minutos	horas	
I	75,8	1,26	0,8
II	40,2	0,69	1,5
III	25,1	0,42	2,4
IV	12,9	0,21	4,6
V	7,4	0,123	8,1

**Murray 2003**

- El Australasian College of Emergency Medicine (ACEM) establece unos tiempos de asistencia en base a la ATS para los pacientes ATS 4 de 40 minutos y para los ATS 5 de 25 minutos.





# Análisis de las líneas de tiempo en tiempo real (“Tracking”)

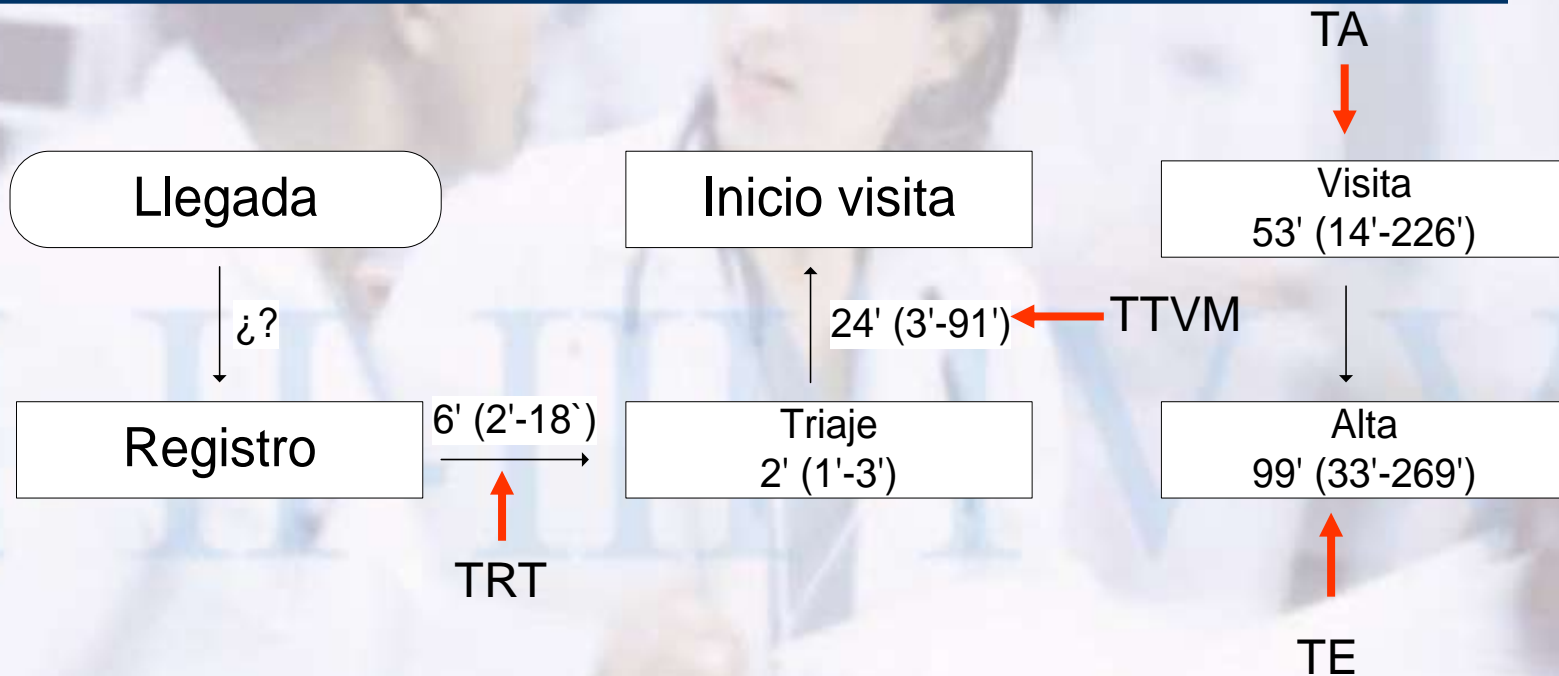


- Analizamos las líneas de tiempo de todos los pacientes adultos visitados en nuestro SUH durante el año 2005 (N = 25.386) (tiempo registro-inicio del triaje, tiempo registro-fin de triaje, tiempo registro-inicio visita médica y tiempo inicio de la visita médica - alta médica o tiempo de asistencia o asistencial: TA).
- Calculamos la mediana y percentiles 10 y 90 para cada tiempo y su relación con los niveles del Modelo Andorrano de triaje (MAT).
- Asumimos como tiempo de trabajo médico efectivo (TTME) el TA para los pacientes a los que no se realizó ninguna prueba complementaria o interconsulta a especialista.
- Realizamos una extrapolación de los resultados de TTME para calcular las cargas de trabajo efectivo (CTE) durante las 24 horas del día.



# Análisis de líneas de tiempo

## Análisis de cargas de trabajo



- Visitados por el médico en < 2 horas: 95%
- Visitados por el médico en < 4 horas: 100%



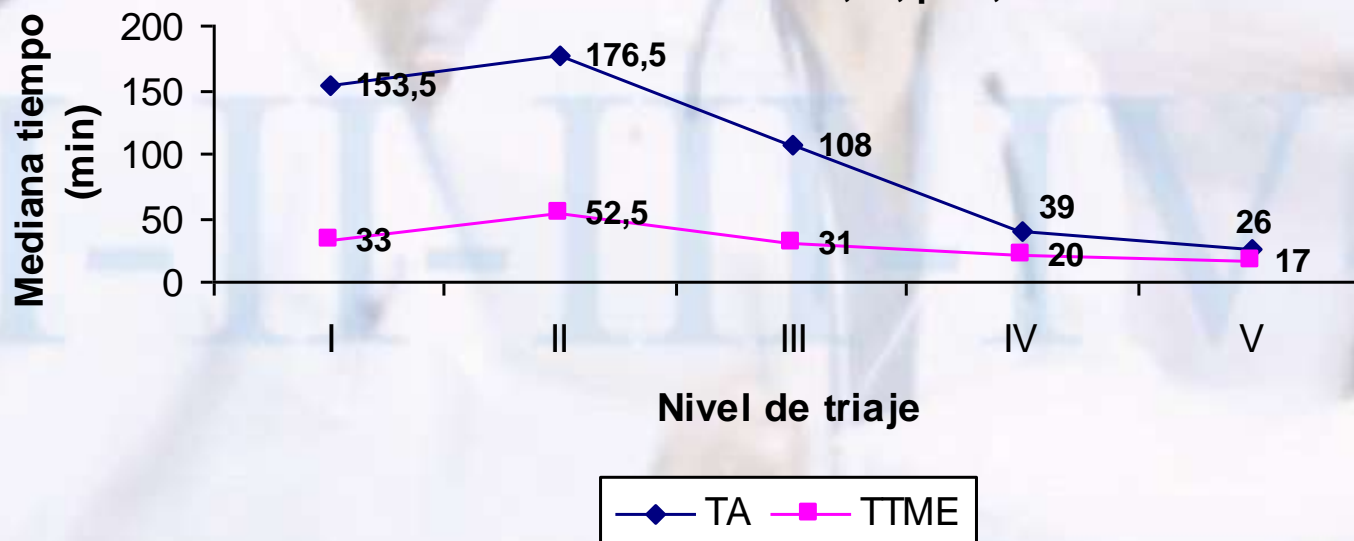
# Análisis de líneas de tiempo

## Análisis de cargas de trabajo



Tiempo de asistencia (TA) y tiempo de trabajo médico efectivo (TTME) por nivel de triaje

$r = -0,45; p < 0,001$



- El TA fue decreciente al disminuir el nivel de urgencia ( $p < 0,001$ ) excepto para el nivel I de triaje.
- La mediana de TTME fue de 20'. Las medianas de TTME para cada nivel de triaje fueron: I – 33', II – 52,5', III – 31', IV – 20' y V 17'.



# Análisis de líneas de tiempo

## Análisis de cargas de trabajo



- Cálculo de la carga de trabajo:
  - Se obtiene como fracción de 1 hora de trabajo dedicada al TA:



Nivel de triaje	Fracción de carga de trabajo por hora (FCTH)
I	0,55
II	0,88
III	0,52
IV	0,33
V	0,28



- La carga de trabajo se calcula multiplicando la FCTH por el número de pacientes de un nivel de triaje visitados cada hora del día a lo largo del año

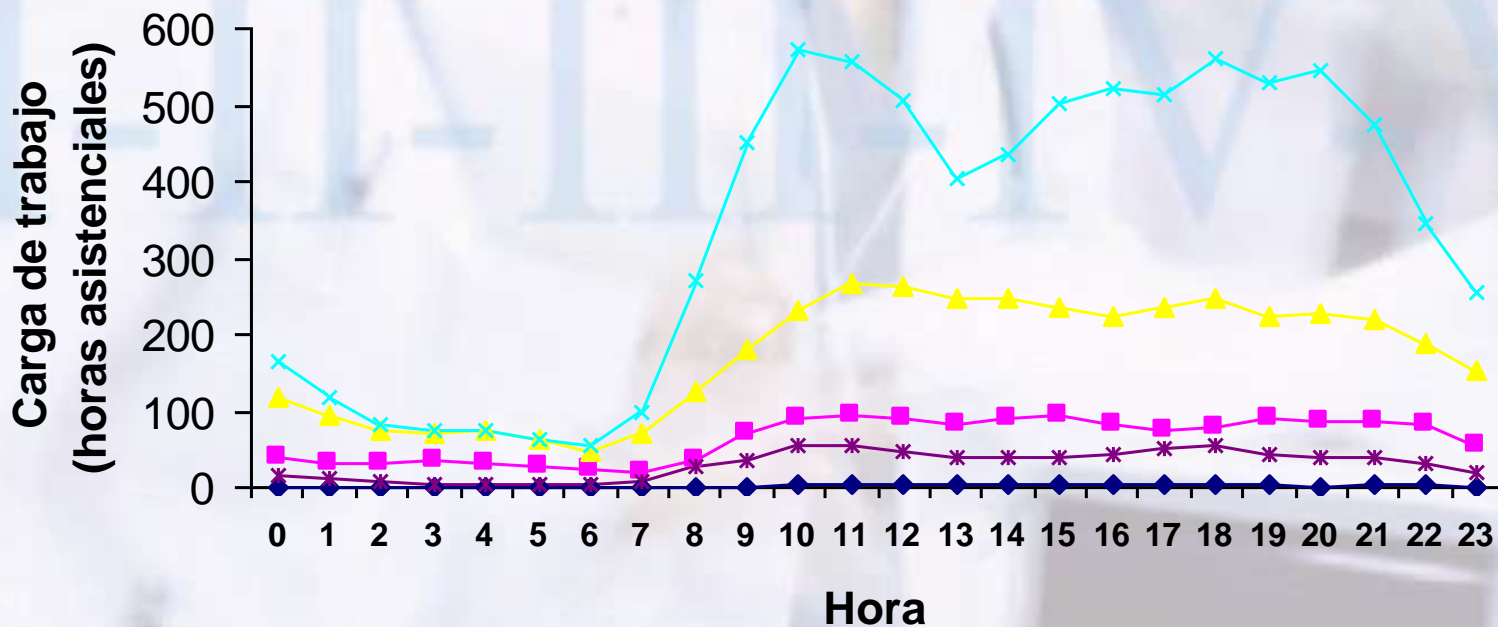


# Análisis de líneas de tiempo

## Análisis de cargas de trabajo



Distribución de pacientes por hora ajustada a la carga de trabajo



◆ I —■ II —▲ III —× IV —\* V



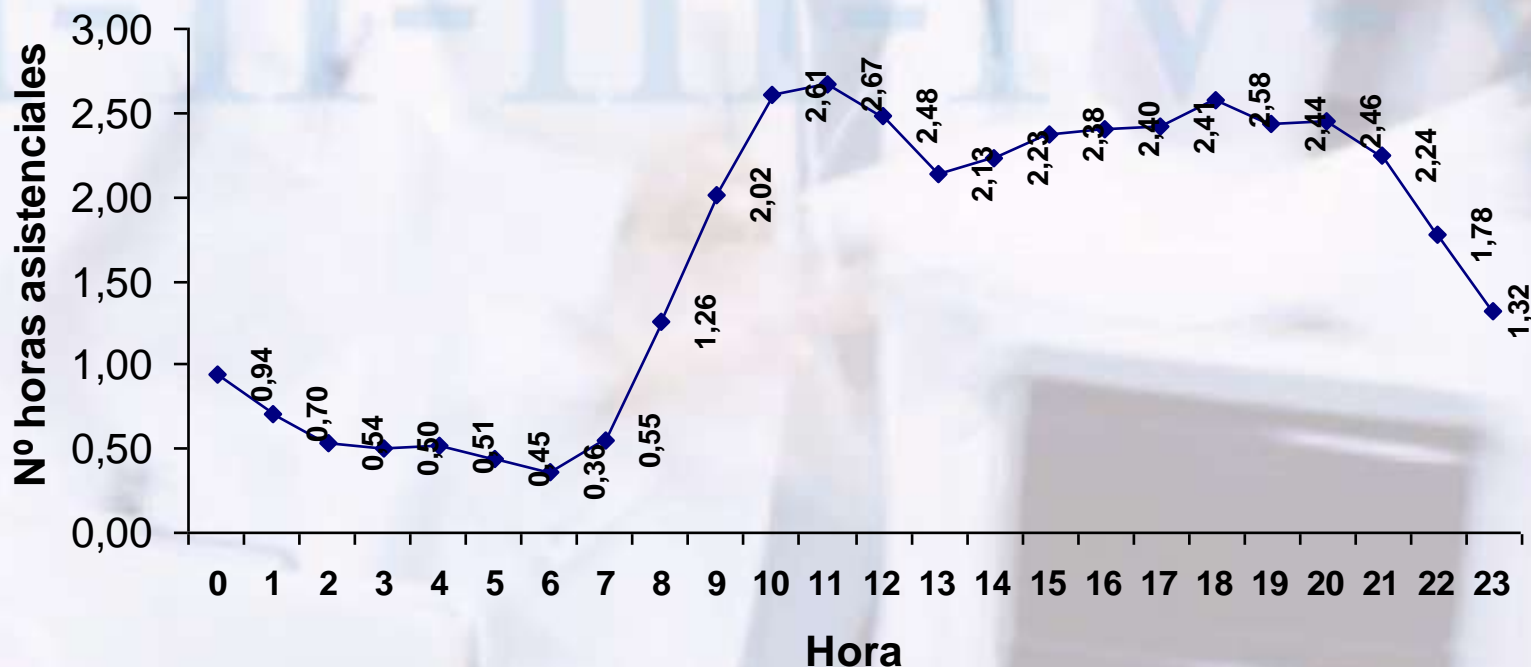
# Análisis de líneas de tiempo

## Análisis de cargas de trabajo



- Las CTE expresadas en horas de TA oscilaron entre 0,36 horas a las 6 AM y 2,67 horas a las 12 AM.

### Distribución de tiempo asistencial en horas durante la jornada laboral





# La demanda asistencial como un todo: Cuadrando el círculo



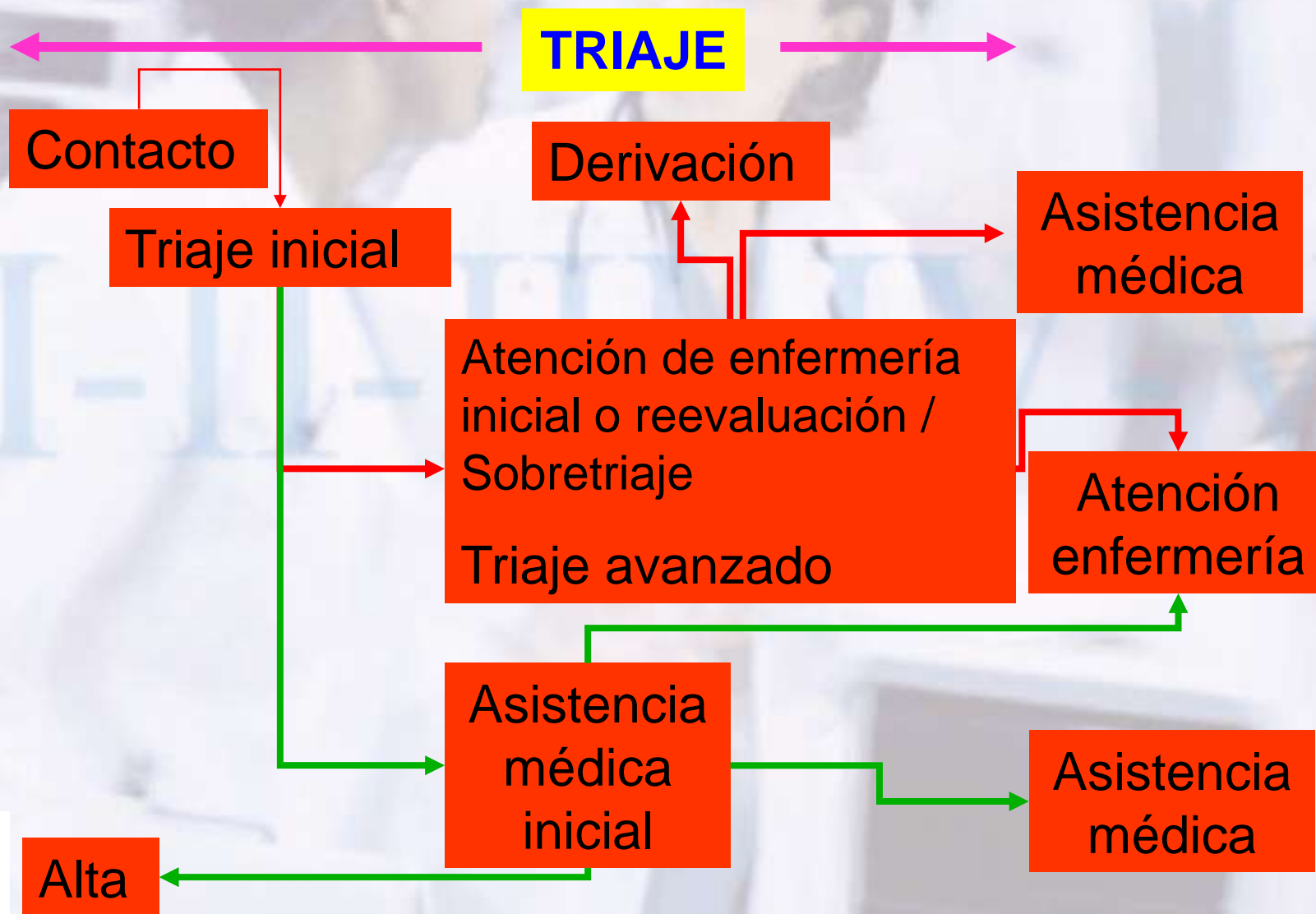


# Constructo teórico de la urgencia en base al MAT/SET





# Abordaje eficiente de la asistencia inicial



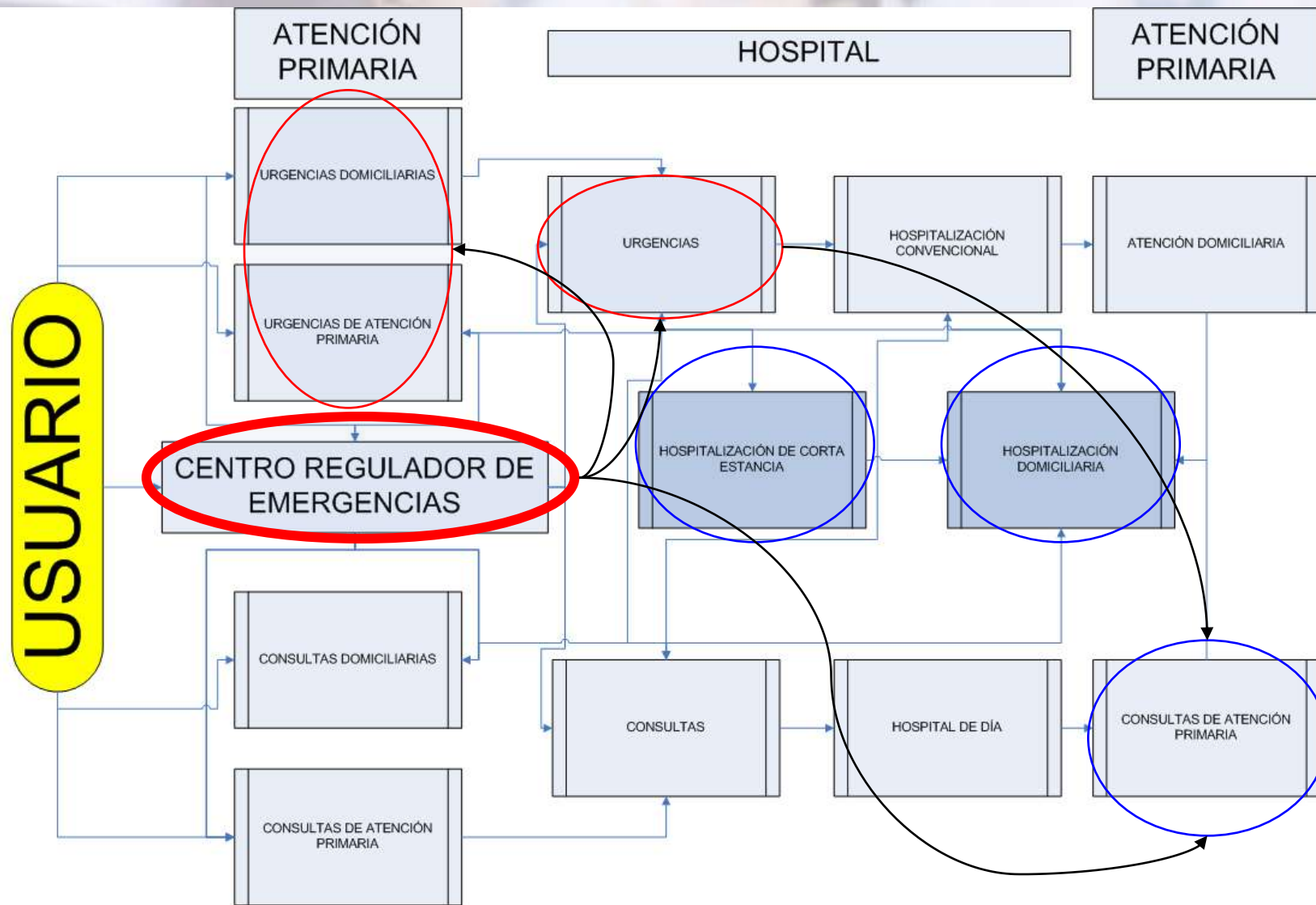
# Dinámicas multidisciplinares

- **Salas rápidas (fast track):** Tienen como objetivo la rápida resolución protocolizada de pacientes de nivel IV y V
- **Triaje multidisciplinar:** Tras el triaje inicial todos los pacientes son visitados por un médico senior que resuelve los pacientes de nivel IV y V, activando la asistencia de los pacientes de nivel III y II
- **Triaje avanzado y directrices médicas específicas:** Tras el triaje inicial, enfermería continúa el proceso asistencial protocolizado, anticipando la ejecución de intervenciones delegadas
- **Derivación:** Pacientes de nivel V y IV son derivados de forma protocolizada a otros niveles asistenciales desde el triaje inicial

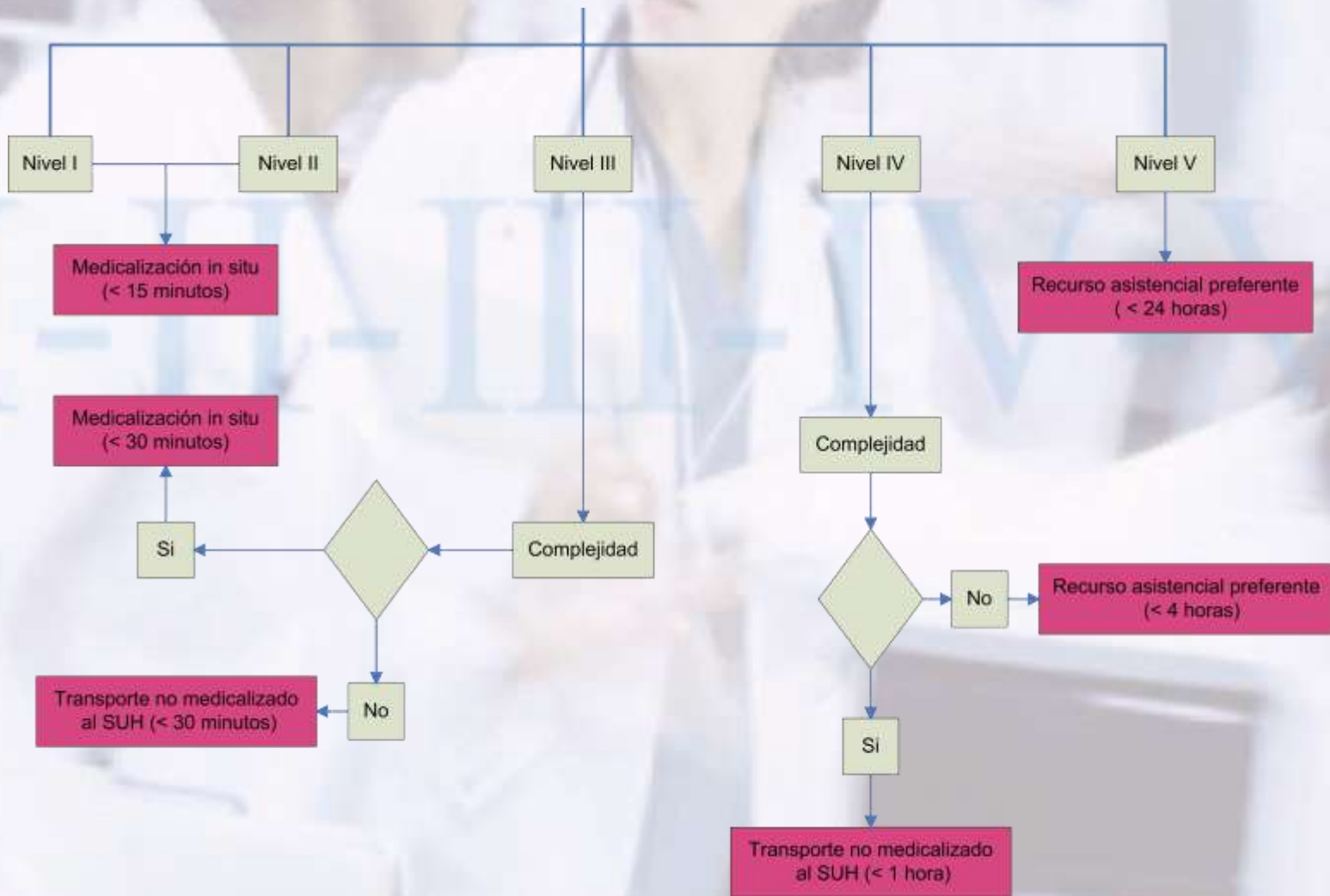




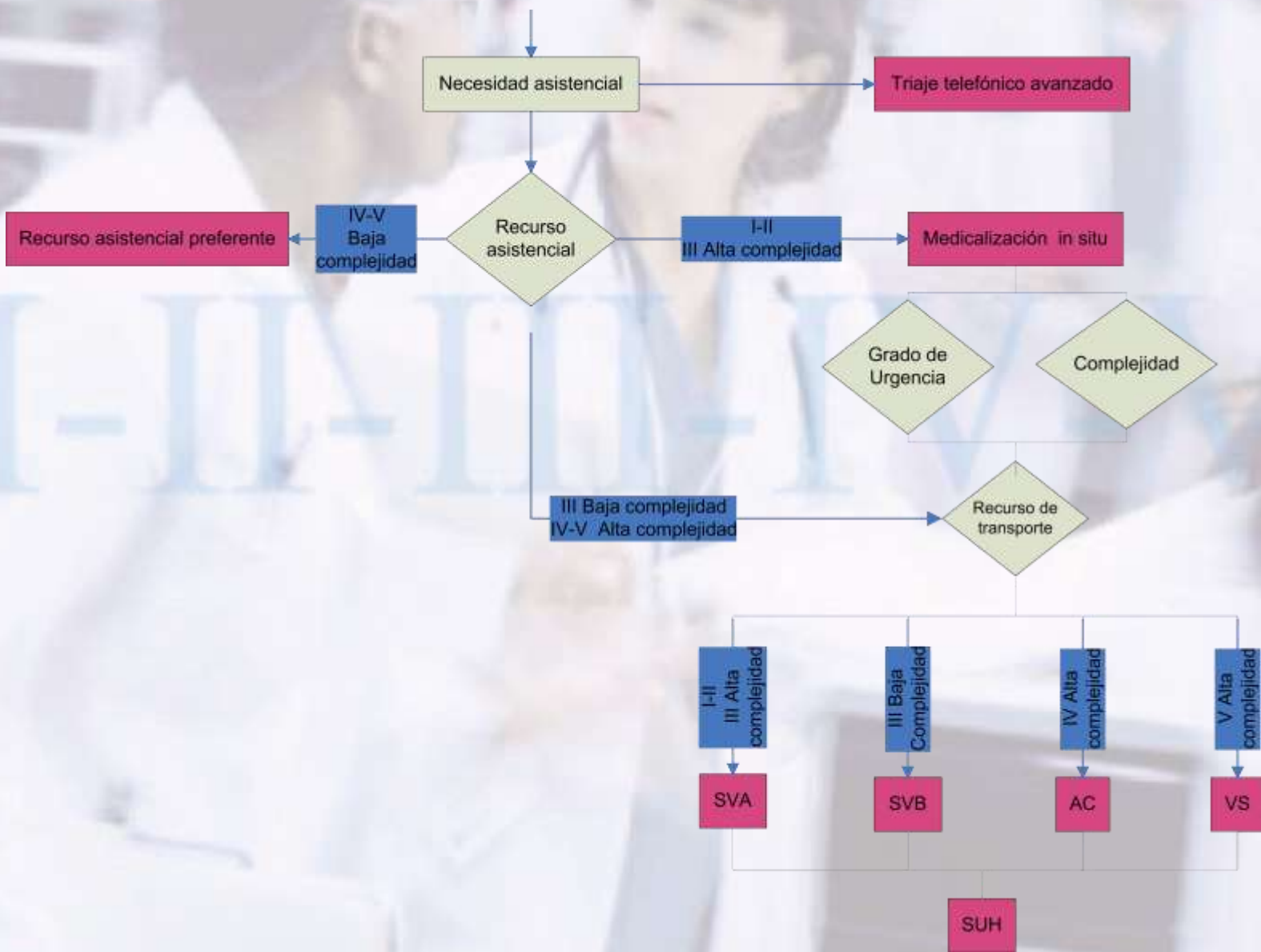
# El entramado asistencial desde la perspectiva del MAT/SET



# Regulación mixta de la demanda con sistema experto de apoyo a la regulación



# Regulación mixta de la demanda con sistema experto de apoyo a la regulación



# Regulación mixta de la demanda con sistema experto de apoyo a la regulación



Regulación mixta de la demanda con sistema experto de apoyo a la regulación

Acuerdo SAAS-CHC-IHSA

