



u
n
i
d
a
d

8

Hojas de registro. Gráficas de hospitalización

SUMARIO

- Descripción de los apartados de una gráfica
- Tipos de gráficas
- Formas de cumplimentar una gráfica
- Representación de constantes vitales

OBJETIVOS

- Describir los apartados que forman parte de una gráfica.
- Registrar las actividades y datos numéricos de las constantes vitales de un paciente.
- Identificar los factores que afectan al equilibrio hídrico del paciente.
- Realizar la valoración del balance hídrico de un paciente.

1 >> Introducción

La gráfica hospitalaria es un documento clínico que recopila datos de un paciente.

Representa la relación que estos datos u observaciones tienen entre sí y aporta información rápida y precisa sobre la evolución del paciente.

Es un elemento que forma parte de la historia clínica del enfermo y que, por lo tanto, está sujeta a la LOPD (Ley Orgánica de Protección de Datos) en cuanto a confidencialidad, custodia y conservación de la misma.

Cada centro hospitalario diseña los modelos o formatos más acordes a los servicios a los que va destinada (Figura 8.1).

GRÁFICA DE ENFERMERÍA		1.º Apellido: _____	
		2.º Apellido: _____	
		Nombre: _____	
		Cama: _____ N.º HISTORIA _____	
		Edad: _____ Teléfono: _____ Servicio: _____	
UNIDAD	ITF/TLF	CAMA	GRÁFICA N.º
Año _____	Mes _____	ALERGIA: <input type="checkbox"/> NO CONOC. <input type="checkbox"/> SI A _____	
Fecha/Día hospitalización			
Peso - Talla			
Dieta			
Oxígeno			
Índice Norton			
Nivel dependencia			
Suero Salino			
Transfusiones			
Ingesta			
Entradas. TOTAL:			
Diuresis			
Vómitos - Asp.			
Sudor			
Expectoración			
Deposiciones			
Drenajes A B C			
Salidas. TOTAL:			
Balance			

8.1. Ejemplo de modelo de gráfica de hospitalización.



8.2. La gráfica hospitalaria es un documento clínico que recopila datos de un paciente.

Soporte informático de la gráfica

Actualmente el soporte papel habitual de la gráfica está siendo sustituido por soporte informático, por medio de diversos programas que representan gráficas en un monitor de ordenador y que permiten guardar, recuperar o imprimir los datos siempre que sea necesario.

2 >> Descripción de los apartados de una gráfica

Las gráficas se configuran atendiendo a las necesidades de cada unidad de un centro sanitario, pero en general todas constan de los siguientes apartados: datos identificativos, representación de las constantes vitales, registro de balance de entradas y salidas y otros registros.

2.1 > Datos identificativos

En este apartado se registran los datos de filiación del paciente y los referentes al centro y la unidad de hospitalización. Las partes más habituales que suelen registrarse son (Figura 8.3):

- 1 Anagrama del hospital.
- 2 Identificación del paciente: nombre y apellidos, teléfono, número de historia clínica del paciente, etc. Habitualmente estos datos vienen recogidos en unas etiquetas codificadas que se pegan en la gráfica en el espacio destinado a la filiación del paciente.
- 3 Unidad _____, ITF/TLF _____, cama _____, número de gráfica.
- 4 Mes y año en curso.
- 5 Fecha y/o día de hospitalización.
- 6 Alergias: si tiene alergias a medicamentos, alimentos, etc. Se registra de forma visible y, si no tiene, se suele registrar con las siglas N/C (no conocidas).

1 Anagrama del centro sanitario	1.º Apellido: _____		
	2.º Apellido: 2 _____		
	Nombre: _____	N.º HISTORIA _____	
GRÁFICA DE ENFERMERÍA	Cama: _____	Servicio: _____	
	Edad: _____	Teléfono: _____	
UNIDAD 3 _____	ITF/TLF _____	CAMA _____	GRÁFICA N.º
Año 4 _____	Mes _____	ALERGIA: <input type="checkbox"/> NO CONOC. <input type="checkbox"/> SI A 6 _____	

8.3. Ejemplo del apartado de datos identificativos de una gráfica hospitalaria.

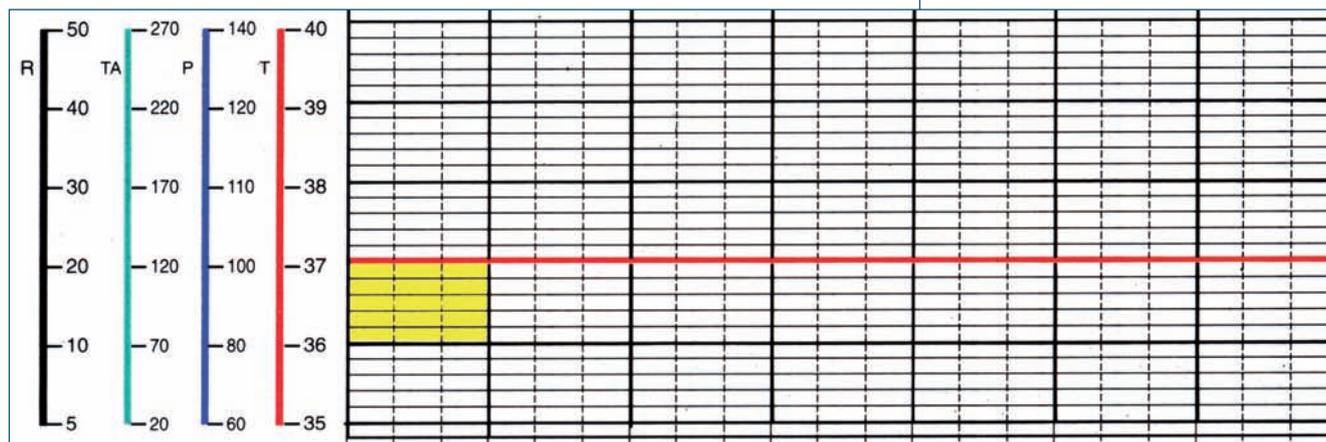
2.2 > Representación de las constantes vitales

Este apartado dispone de una cuadrícula donde registrar las constantes vitales. Está graduada en intervalos para representar los valores de cada constante y dispone así mismo de escalas de referencia para cada constante, representadas por las siglas R, TA, P y T (respiración, tensión arterial, pulso y temperatura).

La cuadrícula de constantes presenta divisiones verticales que separan los días y los turnos de mañana, tarde y noche (M-T-N), así como divisiones horizontales de dos tipos: unas líneas gruesas que marcan los parámetros que aparecen en las distintas escalas de constantes y unas líneas más finas para representar valores comprendidos entre esos intervalos.

El valor de cada intervalo en una gráfica será distinto según el diseño y la constante a tratar.

Para calcular el valor de las divisiones intermedias de los distintos parámetros, se resta a uno de los valores dados en la escala el dato inferior marcado en la línea horizontal gruesa y el número resultante se divide entre el número de espacios comprendidos entre las dos líneas gruesas (Figura 8.4).



8.4. Ejemplo del apartado de representación de constantes vitales de una gráfica hospitalaria.

= Ejemplos

Para calcular en la gráfica de la Figura 8.4 los valores de los intervalos para la temperatura y el pulso (ver el recuadro amarillo de la Figura 8.4), se hará de la siguiente manera:

- Valor de cada división de la T = $37\text{ }^{\circ}\text{C} - 36\text{ }^{\circ}\text{C} = 1\text{ }^{\circ}\text{C} \rightarrow 1\text{ }^{\circ}\text{C} / 5\text{ (espacios)} = 0,2\text{ }^{\circ}\text{C}$ para cada intervalo en esta gráfica.
- Valor de cada división del P = $100\text{ lpm} - 80\text{ lpm} = 20\text{ lpm} \rightarrow 20\text{ lpm} / 5\text{ (espacios)} = 4\text{ lpm}$.

Los rangos de representación de las constantes vitales más utilizados en los modelos de gráficas son:

- Respiración (R): entre 5 y 50 respiraciones por minuto.
- Tensión arterial (TA): entre 20 y 270 mmHg.
- Pulso (P): entre 60 y 140 pulsaciones por minuto.
- Temperatura (T): entre 35 y 40 grados centígrados.

2.3 > Registro de balance de entradas y salidas

En este apartado se registran por un lado todos los aportes que se le han administrado al paciente y, por otro, todas las salidas o pérdidas del mismo.

En su parte final, dispone de un espacio para anotar la diferencia entre las entradas y las salidas por turnos o por días. Los datos más habituales que aparecen en este apartado son:

- Ingesta del paciente en cada turno (en cc).
- Dieta codificada.
- Volumen total de líquidos ingeridos y eliminados durante 24 horas.
- Líquidos perfundidos (sueros, transfusiones, etc.).
- Balances diarios y acumulados (Figura 8.5).

3 >> Tipos de gráficas

Hay diversos tipos de gráficas hospitalarias que, en términos generales, podemos clasificar en ordinarias y especiales.

3.1 > Gráficas ordinarias

Registran los valores obtenidos en dos o tres turnos (M-T-N). Su formato permite que el registro pueda efectuarse en un período semanal (gráfica semanal) o mensual (gráfica mensual). Los registros más frecuentes en estas gráficas son los descritos en los apartados anteriores.

3.2 > Gráficas especiales

Destinadas a recopilar datos de pacientes que necesitan estar controlados más exhaustivamente de lo habitual porque su estado de salud lo requiera. Son gráficas horarias, para un solo día, que tratan de aportar la máxima información. Se utilizan en las unidades de cuidados intensivos (UCI), urgencias, quirófanos, salas de reanimación y unidades de diálisis.

Los registros más frecuentes en estas gráficas son (Figura 8.8):

- Constantes vitales: tensión arterial, pulso, temperatura, respiración, presión venosa central (PVC).
- Balance de líquidos.
- Nivel de conciencia y pupilas.
- Analíticas.
- Medicación.
- Control de vías, catéteres, sondas y drenajes.
- Parámetros del respirador.
- Cualquier parámetro importante para la unidad que diseñó la gráfica.

Formulario de registro de enfermería para cuidados intensivos. El formulario incluye:

- Encabezado: Hospital Ramón y Cajal, Servicio, DR., Cama, Hoja N.º, Fecha ingreso, Fecha.
- Diagnóstico / Intervención: Alergias, Peso, Talla.
- Sección de datos personales: Apellido 1, Apellido 2, Nombre, No. Historia, Dirección, Población, País, Edad.
- Sección de datos familiares: ELIMIO, FAMILIA, CULTIVOS O PEDOS, ENTEND, HEMO, URIC, BUN, CRP, P CAT.
- Sección de ANÁLISIS ESPECIALES: HEMO, URIC, BUN, CRP, P CAT, COBT, UREA, CH, PCT, PPT, COBT.
- Sección de EXPLORACIONES ESPECIALES: IN, MAC.
- Sección de CONTROL CATÉTERES: IN, LOCAL N.º, SENCOR, RETINO, DENTAL, I. SPZ, HEMORR, HEMORR, HEMORR, TUBOS, TUBOS, TUBOS, TUBOS, TUBOS.
- Sección de BALANCE: BALANCE 1.º TURNO, BALANCE 2.º TURNO, BALANCE 3.º TURNO, BALANCE TOTAL 24 H.
- Sección de SIGNOS VITALES: SNG, VÓMITOS, Drenaje A, B, C, URIN, HECE, DRENAJES, TOTAL, PROGESTA, SNG.
- Sección de BALANCE: BALANCE TURNO, BALANCE 24 HORAS.

8.8. Ejemplo de gráfica especial. Cuidados intensivos.

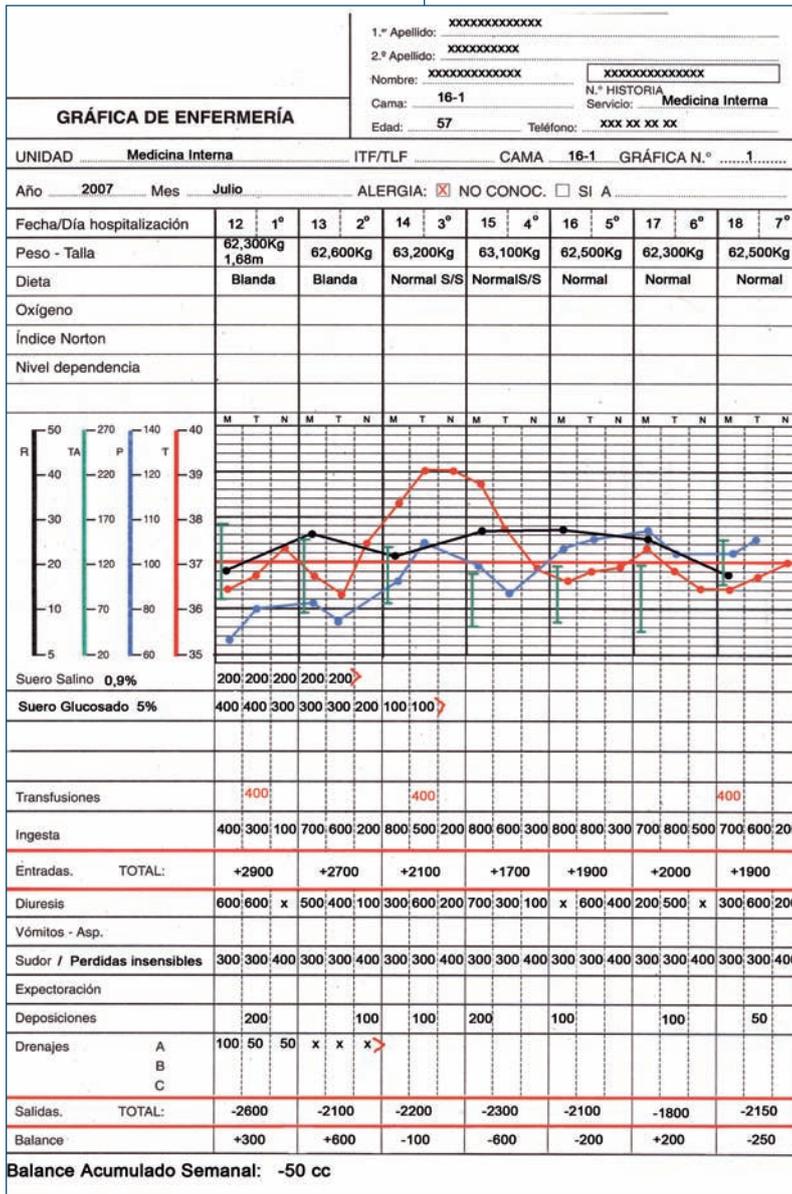
Situaciones no habituales

Si se producen situaciones que no son habituales, por ejemplo cuando el paciente esté en ayunas, se debe registrar y especificar el motivo (preparación para quirófano, petición de pruebas analíticas, etc.).

Firma de la gráfica

Es importante que la firma del profesional sanitario sea legible en las gráficas o documentos que registren las actividades realizadas por él en el ámbito sanitario.

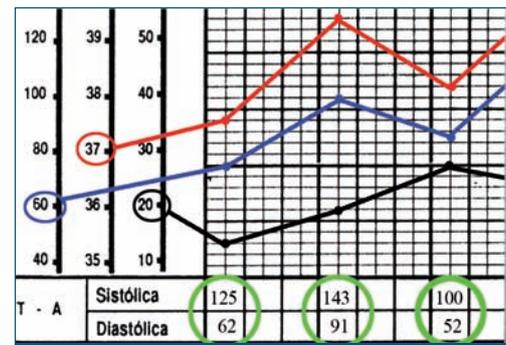
4 >> Registro de los datos en la gráfica clínica



8.10. Ejemplo de gráfica hospitalaria.

Los datos de las constantes vitales se anotan representadas por un punto (.) o línea vertical (|), en el caso de la tensión arterial- en el espacio que le corresponda, en el turno de mañana, tarde o noche (M-T-N). Estos puntos se unen formando un gráfico que representa la evolución de esa constante (temperatura, pulso, respiración y tensión arterial).

La tensión arterial se representa mediante la unión de los puntos correspondientes a tensión arterial diastólica y tensión arterial sistólica, dando como resultado una línea limitada por estos puntos. La representación gráfica de esta constante no será por tanto un gráfico continuo, sino una sucesión de líneas verticales y paralelas.



8.9. La TA puede representarse de forma numérica en vez de lineal en algunos tipos de gráficas.

Las constantes vitales y otros datos de la gráfica se registran con los colores y la simbología de cada centro sanitario, si bien los más frecuentes son los representados en la tabla inferior y en la Figura 8.10.

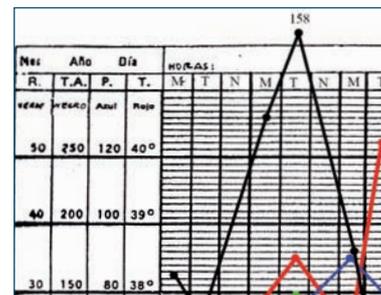
Estos parámetros pueden ser modificados o suprimidos por otros a criterio de cada hospital.

	Color	Abreviatura	Representación	Escala
Temperatura	Rojo	T	Puntos	de 35 a 40
Pulso	Azul	P	Puntos o cruces	de 60 a 140
Respiración	Negro	R	Puntos o aspas	de 5 a 50
Tensión arterial	Verde	TA	Líneas	de 20 a 270

En la actualidad, se están empezando a utilizar hojas de registro de actividades específicas de auxiliares de enfermería. Los centros que las usan disponen de instrucciones de cumplimentación de las mismas, con el fin de unificar criterios en el registro de datos (Figura 8.11).

1º Apellido:																
2º Apellido:																
Nombre:																
Cama: N° HISTORIA:																
Edad: Teléfono:																
ACTIVIDADES AUXILIAR DE ENFERMERÍA																
UNIDAD	ITI/TLF	CAMA	AÑO	MES												
ALERGIAS	<input type="checkbox"/> NO CONOCIDAS	<input type="checkbox"/> SI	A:	TALLA												
DIA																
TURNOS	M	T	N	M	T	N	M	T	N	M	T	N	M	T	N	
AUX. DE ENF.																
PESO																
TEMPERATURA																
AYUNAS (A-Q-P)																
GDO. DE DEPENDENCIA																
ALIMENTACIÓN																
HIGIENE																
MOVILIZACIÓN																
EVACUACIÓN																
DIETA/SUPLEMENTOS																
INGESTA																
	..MAÑANA															
	TARDE															
	NOCHE															
TOTAL																
DIURESIS																
	..MAÑANA															
	TARDE															
	NOCHE															
TOTAL																
N° Deposiciones																
ENEMAS																
VÓMITOS																
OTRAS ACTIVIDADES																

8.11. Ejemplo de hoja de registro de actividades de enfermería.



8.12. Cuando un dato es superior al rango de la escala presentada en la gráfica, se dibuja el punto en algún sitio por encima de la cuadrícula de datos y se anota el valor de forma numérica.

W Web

En la siguiente página web del Hospital Ramón y Cajal podemos encontrar todos los registros enfermeros que se utilizan con instrucciones de cumplimentación www.hrc.es/asistencia/enfermeria_registros.htm

Y en la siguiente dirección web podrás ver la gráfica de auxiliar de enfermería con sus instrucciones www.hrc.es/pdf/asistencia/enfermeria_registros/actividades.pdf

>> Actividades propuestas

- 1•• Tómales las constantes vitales a tus compañeros o familiares y represéntalas en una gráfica ordinaria repartidas en cuatro días, en los tres turnos correspondientes.

Equilibrio hídrico: es cuando entran y salen las mismas cantidades de líquido del cuerpo humano.



8.13. Bandeja con la dieta de un paciente preparada en un hospital.

5 >> Equilibrio hídrico

El agua es una sustancia inorgánica compuesta por dos moléculas de hidrógeno y una de oxígeno. Se considera el compuesto químico más abundante tanto en la naturaleza, como en el cuerpo humano. Constituye entre un 50 y un 70 % del peso corporal de los individuos adultos y entre un 70 y un 80 % del peso corporal de los lactantes.

El balance de líquidos de un paciente es la diferencia que se obtiene entre los líquidos ingeridos y los eliminados por él.

Es garantía de salud conseguir que se establezca un balance equilibrado entre los líquidos ingeridos y los eliminados. Este equilibrio no tiene por qué producirse en 24 horas, sino que se pueden compensar las ganancias o pérdidas de un día con las de otro.

Las necesidades de agua para un adulto son de 2,5 a 3 litros al día.

5.1 > Ingesta de líquidos

Los líquidos del cuerpo humano proceden de tres fuentes principales:

- Líquido ingerido: agua, zumos, etc.
- Líquido procedente de los alimentos sólidos, que representa la mitad de las necesidades de líquidos del adulto.
- El agua formada por reacciones metabólicas del organismo.

En circunstancias normales, el ingreso diario total de agua es de 2 100 a 2 800 ml. Si hacemos el cálculo del ingreso total de líquidos en 24 horas, equivaldría a la siguiente distribución:

- Líquidos ingeridos 1 000 a 1 500 ml/día.
- Líquido procedente de alimentos sólidos . . . 900 a 1 000 ml/día.
- Oxidación metabólica 200 a 300 ml/día.
- TOTAL 2 100 a 2 800 ml/día.**

5.2 > Pérdidas de líquidos

El agua del cuerpo humano se pierde a través de la piel por sudoración, de los pulmones en el proceso de la respiración y de los riñones en la orina. Además, las heces también llevan un volumen mínimo de líquido.

La pérdida diaria total de líquidos del cuerpo humano en circunstancias normales es de unos 2 100 a 2 800 ml dependiendo del volumen del líquido ingerido. El cálculo total equivaldría a la siguiente distribución:

- Orina 1 000 a 1 600 ml/día.
- Heces 100 a 200 ml/día.
- Pérdidas insensibles: son las pérdidas a través de la respiración y el sudor.

Se calcula que en condiciones normales de temperatura y actividad física supone unos 1 000 ml/día.

TOTAL 2 100 a 2 800 ml/día.

5.3 > Factores que afectan al equilibrio de líquidos y electrolitos

Los factores más importantes que pueden modificar la cantidad de líquidos eliminados e ingresados son:

- Edad. Niños y bebés necesitan más líquidos y electrolitos, ya que sus egresos son mayores.
- Alteraciones en la función renal.
- Ingestión insuficiente, tanto de líquidos como de alimentos.
- Alteraciones del tubo gastrointestinal.
- Sudoración y evaporación excesivas.
- Hemorragias, drenajes de heridas, quemaduras y traumatismos, etc.
- Temperatura ambiente: sudoración y evaporación excesivas.
- Clima. Las temperaturas elevadas favorecen el proceso de sudoración y, como consecuencia, la eliminación excesiva de líquidos del cuerpo humano.
- Estrés. Aumenta el metabolismo celular.
- Estado de salud: vómitos, diarreas y estados patológicos, como por ejemplo las patologías cardíacas, que pueden afectar al riego sanguíneo de los riñones y producir una disminución de los productos de desecho del metabolismo.
- Actividad física elevada. Aumenta la pérdida de líquidos.

5.4 > Indicaciones del control de líquidos

El balance diario se realiza en todos los pacientes ingresados. Habitualmente, el control se basa en un control diario de ingesta y eliminación de líquidos, pero en determinadas situaciones es necesario un control más exhaustivo, registrando incluso cantidades mínimas, en una gráfica diseñada para el control de balances hídricos. Algunas de las situaciones que requieren un mayor control del balance de líquidos son:

- Pacientes en estado crítico (enfermedad aguda, quemaduras, etc.).
- Pacientes con enfermedades crónicas tipo diabetes, cáncer, EPOC, etc.
- Pacientes postoperados.
- Pacientes con pérdidas abundantes de líquidos producidas por diarreas, vómitos, fiebre elevada, etc.
- Pacientes con drenajes.

5.5 > Medición de los ingresos de líquidos

En el apartado de ingresos, mediremos:

- La ingesta oral. Se mide atendiendo al volumen estimado de las raciones estándar de alimentos ingeridos. Los recipientes utilizados para contener los alimentos que se distribuyen al paciente son de distintas formas y capacidades y cada centro sanitario u hospital dispone de tablas que relacionan estos volúmenes.
- Se medirán igualmente los alimentos naturales o preparados farmacéuticos suministrados por sonda nasogástrica.
- Sueroterapia. Se registran todas las cantidades de las distintas soluciones perfundidas, tanto de forma continua como las empleadas para la disolución de medicaciones intravenosas.

Necesidades diarias de agua por edades

Edad	Necesidades en ml/kg/día
Hasta 1 mes.	100-150 ml/kg/día.
1 a 6 meses.	90 ml/kg/día.
6 a 18 meses.	80 ml/kg/día.
2 a 5 años.	70 ml/kg/día.
Adulto.	35-45 ml/kg/día.

Líquidos de lavado gástrico o para irrigaciones

No se contabilizan en los balances hídricos. El control, en este caso, se realiza anotando en la hoja de evolución el volumen y la hora de administración de la solución de irrigación y el drenaje obtenido. La diferencia entre estas dos cifras es el líquido corporal que se ha eliminado.



8.14. El balance diario se realiza en todos los pacientes ingresados.

- Transfusiones. Si el paciente necesita la perfusión de cualquier componente sanguíneo (concentrado de hematíes, plasma o plaquetas) se anotará en el apartado correspondiente de la gráfica.
- El balance de la ingesta oral corresponde al auxiliar de enfermería y los ingresos intravenosos (sueroterapia y transfusiones) son técnicas de enfermería.

◆ Técnica

Medición de la ingesta de líquidos

•• Se realizará la medición y el registro de todos los aportes ingeridos por el paciente inmediatamente después de retirar la bandeja de alimentos, comprobando la cantidad real que ha tomado el paciente.

Material:

- Guantes.
- Recipientes de varias graduaciones.
- Hoja de registro o gráfica.

Protocolo:

1. Lavarse las manos y colocarse los guantes.
2. Informar y explicar al paciente que esté autorizado a beber libremente que debe anotar las cantidades de líquido ingeridas cuando no esté presente el auxiliar.
3. Observar y anotar la cantidad de alimento consumido al retirar la bandeja de comida.
4. Registrar las cifras contabilizadas a lo largo del turno o del día.
5. Sumar las cantidades para obtener el total de ingresos realizados en el turno.
6. Sumar los parciales de los tres turnos para calcular el volumen total de líquidos ingeridos en 24 horas.
7. Anotar las posibles observaciones e incidencias.

ENTRADAS	INGESTA ORAL	Turno																																														
	Total							50			100			200			200			50			500			400			100			400			400			100			450			300			100	
								150			450			1000			900			850																												
	N. ENTERAL																																															
	N. PARENTERAL																																															
	Sueros IV SF	150	130	165	145	120	200	160	140	175																																						
	Transfusiones	800			400			400																																								
	TOTAL	+1245			+865			+1025			+450			+1000			+900			+850																												

8.15. Ejemplo de balance de ingresos.

5.6 > Medición de pérdidas de líquidos

En este apartado, se anotarán las pérdidas por:

- Diuresis.
- Deposiciones.
- Pérdidas insensibles (sudor y respiración).
- Vómitos, drenajes, hemorragias y cualquier otra pérdida si las hubiera.

◆ Técnica

Medida de la pérdida de líquidos

- Se realizará la medición y el registro de todas las pérdidas que se produzcan a lo largo del día.

Material: guantes desechables, recipientes graduados, bolsas de diuresis, drenajes, etc., y hoja de registro o gráfica.

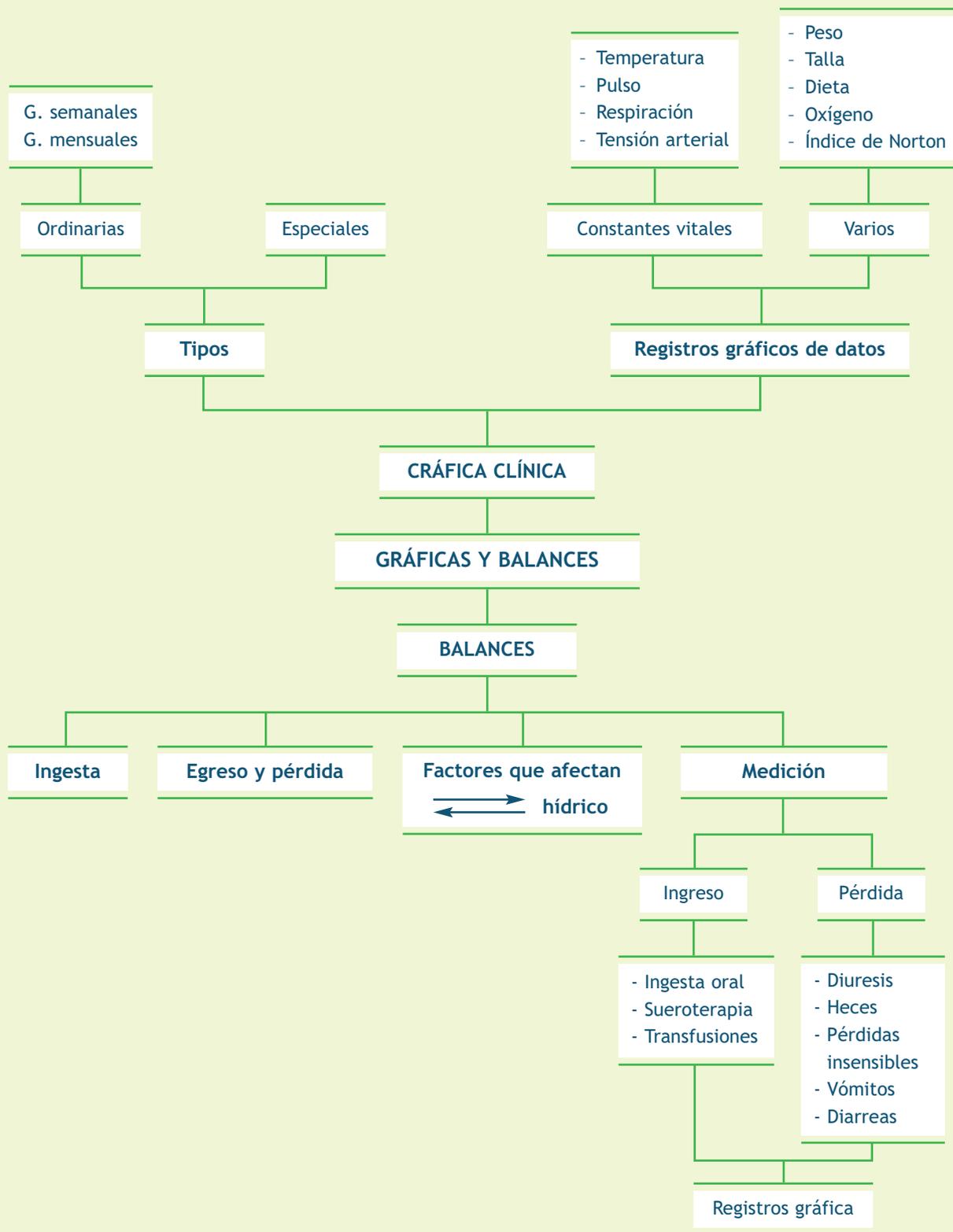
Protocolo:

1. Lavarse las manos y ponerse los guantes.
2. Preparar el equipo.
3. Informar al paciente acerca del procedimiento y pedir su colaboración.
4. Registrar las pérdidas procedentes de:
 - Diuresis o eliminación de orina, aproximadamente 1 500 ml/día. La medición puede ser:
 - Diuresis total. Se recoge y se mide cada micción en un recipiente graduado, con capacidad suficiente para almacenar la orina de 24 horas, anotando al final del día el volumen total.
 - Diuresis parcial. Medición y registro de la orina eliminada en cada micción.
 - Depositiones: se recoge la deposición y se calcula en volumen en relación con el peso. Con ellas se eliminan de 100 a 400 ml al día.
Las patologías diarreicas hacen aumentar el volumen de eliminación.
 - Pérdidas insensibles. Entre sudoración y respiración se eliminan aproximadamente 1 000 ml de agua/día.
En caso de fiebre o sudoración excesiva, hay que ajustar las cantidades según el protocolo del centro sanitario.
 - Pérdidas relacionadas con situaciones patológicas:
 - Drenajes o hemorragias. El líquido drenado y/o contenido hemorrágico se recoge de la bolsa colectora y se mide con una jeringa de 50 cc, si es poca cantidad, o con recipientes graduados si el drenado o la hemorragia son abundantes.
Si no es recogido en bolsa colectora, se medirá pesando las gasas de la cura y el empapador si es necesario.
 - Vómitos. Si da tiempo a recogerlo, la medición del vomito se realiza en un recipiente graduado.
En caso de que al paciente no le haya dado tiempo a avisar, se estimará el volumen.
5. Registrar las cifras contabilizadas a lo largo del turno o del día.
6. Sumar las cantidades para obtener el total de pérdidas realizadas en el turno.
7. Sumar los parciales de los tres turnos para calcular el volumen total de líquidos eliminados en 24 horas.
8. Anotar observaciones e incidencias.

Observaciones:

- Cuando se recoge la orina, heces, material drenado, etc., se observa el aspecto y características, registrándolo en la gráfica de enfermería.
- Si hubiera varias bolsas de recogida de líquidos, se marcarán con un número o letra, que anotaremos en la gráfica para poder identificar el volumen registrado con el drenaje correspondiente.
- A la diferencia entre líquidos ingeridos y líquidos eliminados la denominamos balance de líquidos.
- En condiciones normales, este resultado es equilibrado.
- Balance positivo: en el cuerpo humano se retienen más líquidos de los que se eliminan.
- Balance negativo: la eliminación de líquidos es superior a la retención de los mismos.

● Ideas clave



>> Actividades finales

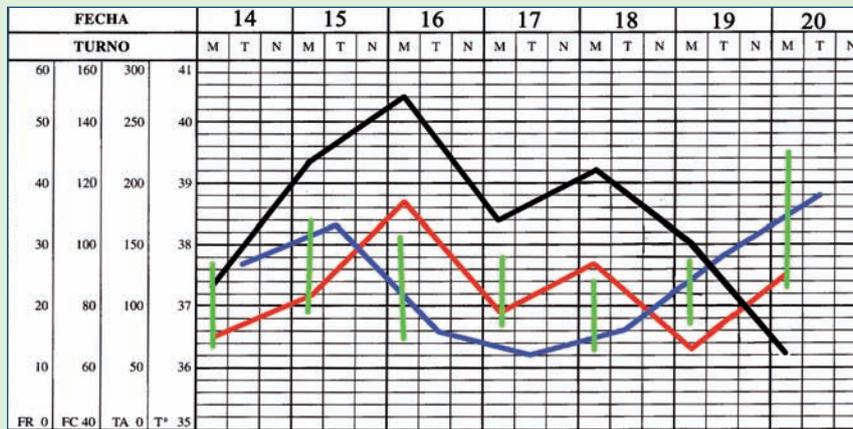
.: CONSOLIDACIÓN .:

1•• Recopila información en Internet acerca del equilibrio hídrico.

.: APLICACIÓN .:

2•• Identifica los valores para las siguientes constantes en la gráfica:

- Temperatura de los días: 15, 17 y 19.
- Respiración de los días: 15, 16 y 20.
- Pulso de los días: 14, 16 y 20.
- Respiración de los días: 15, 16 y 20.
- TA de los días: 15, 18 y 20.



Responde a las siguientes preguntas:

- a) Calcula la diuresis total de los días 1.º, 2.º y 3.º
- b) Calcula la cantidad total de suero administrado
- c) Calcula el total de la ingesta del paciente
- d) ¿Cuántas transfusiones se le han puesto? ¿Cuál es la cantidad de volumen perfundido?

Dieta					BLANDA		BLANDA		BLANDA		BLANDA		BLANDA										
TALLA	PESO																						
ENTRADAS	INGESTA ORAL	Turno																					
		Total																					
	N. ENTERAL																						
	N. PARENTERAL																						
	Sueros IV SF	150	130	165	145	120	200	160	140	175													
	Transfusiones		800		400	400																	
TOTAL			+1245		+865		+1025		+450		+1000		+900		+850								
SALIDAS	DIURESIS	Turno	250	340	500	320	400	200	500	300	200	100	200	600	300	260	420	60	250	300	100	150	400
		Total		1090		920		1000		900		980		610									650
	DEPOSICIONES				300		400							600									
	VÓMITOS						400																
	ASP. GÁSTRICA																						
	DRENAJES	A			200		100		50														
		B																					
TOTAL			-1290		-1320		-1850		-900		-980		-1510		-650								
BALANCE			-45		-455		-825		-450		-20		-610		+200								
BALANCE ACUMULADO: -2165															Código 168								

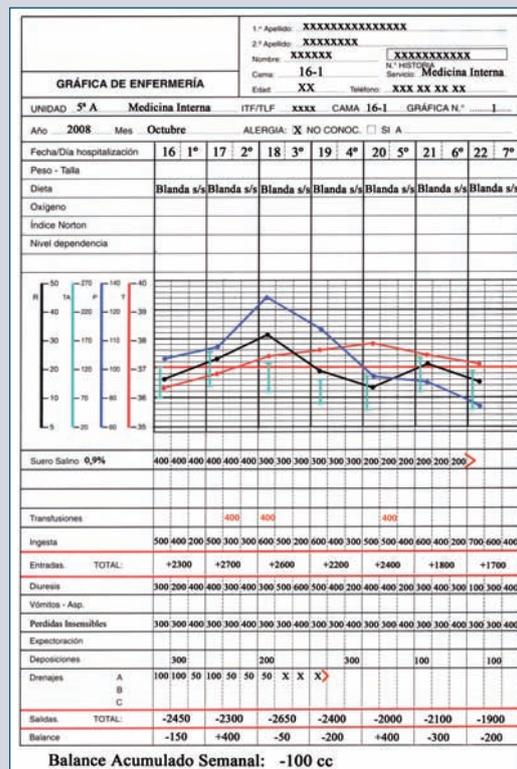
* Caso final

Gráfica hospitalaria

•• Rellena y realiza el balance en una gráfica con los siguientes datos obtenidos en la semana del día 16 al 22 del mes de octubre:

Día	16/1.º			17/2.º			18/3.º			19/4.º			20/5.º			21/6.º			22/7.º		
Turno	M	T	N	M	T	N	M	T	N	M	T	N	M	T	N	M	T	N	M	T	N
Pulso	103			107			128			113			94			86			74		
Respiración	16			23			31			19			13			21			15		
Temperatura	36,3			36,8			37,4			37,6			37,8			37,4			37,1		
TA	120/70			145/88			128/80			100/60			105/50			135/80			115/50		
Dieta	Blanda s/s																				
Suero salino 0,9%	400	400	400	400	400	400	300	300	300	300	300	300	200	200	200	200	200	200	>		
Transfusiones				400			400						400								
Ingesta	500	400	200	500	300	300	600	500	200	600	400	300	500	500	400	600	400	200	700	600	400
Diuresis	300	200	400	400	300	400	300	500	600	500	400	200	400	400	200	300	400	300	100	300	400
Deposiciones		300					200					300			100					100	
Drenaje	100	100	50	100	50	50	50	X	X	X	>										

Solución ••



EL GRAN PREMIO DE MALASIA ES EL QUE MÁS EXIGE A LOS PILOTOS DE F-1

Fernando Alonso sudará la remontada en el circuito de Sepang

Fernando Alonso inicia la remontada hacia el liderato del Mundial en la prueba más dura del calendario desde el punto de vista físico, Malasia. El propio Fernando lo sabe bien, ya que en 2005 ganó la carrera después de correr con el sistema de agua roto desde la segunda vuelta, por lo que casi se desmaya en el podio.

Los pilotos afrontan un calor y una humedad extrema que les pueden causar una pérdida de 3,5 a 4 litros de líquidos, ya que tienen que trabajar en un *cockpit* (cabina del coche) que alcanza una temperatura que supera los 50 grados sin excesivos problemas. Y los F-1 ni tienen aire acondicionado ni los pilotos pueden ir en manga corta, por lo que tanto Alonso como Lewis como el resto de pilotos de la parrilla trabajan en unas condiciones en las que la deshidratación puede aparecer sin problemas.

Deshidratación

Es la mayor preocupación en condiciones extremas.

Afecta a la concentración, al control del equilibrio, a los reflejos y, por tanto, a las prestaciones al volante. Por eso, la preparación de Fernando pasa por incrementar ya antes de su llegada a Kuala Lumpur los niveles de líquidos en anticipación a lo que luego se le va a exigir. Eso permite al cuerpo adaptarse al incremento de líquidos posterior.

Electrolitos

La bebida que toman los pilotos para esa hidratación es rica en electrolitos, ya que reemplaza los minerales y sales perdidos por el esfuerzo entre un calor intenso. Los mismos líquidos se emplean en todos los circuitos, así que no es algo extraño para el cuerpo de los pilotos. La rehidratación sigue durante todo el fin de semana.

Jet lag

A este inconveniente se añade al molesto *jet lag* o cambio de hora. Para superarlo, los pilo-

tos se adaptan mediante una combinación de recursos psíquicos y psicológicos. El cuerpo debe tener una entrada suave al nuevo horario por lo que se utiliza una ligera sesión de ejercicio, algo de sueño y un programa de alimentación que ayuda a pasar este proceso rápidamente. El cuerpo suele necesitar unos días en acostumbrarse al calor y la mayor parte de ello ocurre entre los primeros tres o cuatro días.

Tenis y stretching

Por último, a su llegada a Malasia Fernando ya está empleando algo de tiempo en jugar al tenis con su entrenador al aire libre para trabajar en la aclimatación. Y como añadido, realizará ejercicio cardiovascular bajo techo, así como *stretching* (estiramiento con gomas) ligero. Hamilton, por ejemplo, ha estado en Tailandia tres semanas, con unas condiciones similares de temperatura.

Fuente: **Marca**

>> Actividades

1•• Busca información en Internet o en la biblioteca acerca de la deshidratación y los efectos que produce en el organismo.