



Estudio y valoración del dolor postoperatorio

Alejandro Miranda Pitchot

ADVERTIMENT. La consulta d'aquesta tesi queda condicionada a l'acceptació de les següents condicions d'ús: La difusió d'aquesta tesi per mitjà del servei TDX (www.tdx.cat) i a través del Dipòsit Digital de la UB (diposit.ub.edu) ha estat autoritzada pels titulars dels drets de propietat intel·lectual únicament per a usos privats emmarcats en activitats d'investigació i docència. No s'autoritza la seva reproducció amb finalitats de lucre ni la seva difusió i posada a disposició des d'un lloc aliè al servei TDX ni al Dipòsit Digital de la UB. No s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX o al Dipòsit Digital de la UB (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant al resum de presentació de la tesi com als seus continguts. En la utilització o cita de parts de la tesi és obligat indicar el nom de la persona autora.

ADVERTENCIA. La consulta de esta tesis queda condicionada a la aceptación de las siguientes condiciones de uso: La difusión de esta tesis por medio del servicio TDR (www.tdx.cat) y a través del Repositorio Digital de la UB (diposit.ub.edu) ha sido autorizada por los titulares de los derechos de propiedad intelectual únicamente para usos privados enmarcados en actividades de investigación y docencia. No se autoriza su reproducción con finalidades de lucro ni su difusión y puesta a disposición desde un sitio ajeno al servicio TDR o al Repositorio Digital de la UB. No se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR o al Repositorio Digital de la UB (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al resumen de presentación de la tesis como a sus contenidos. En la utilización o cita de partes de la tesis es obligado indicar el nombre de la persona autora.

WARNING. On having consulted this thesis you're accepting the following use conditions: Spreading this thesis by the TDX (www.tdx.cat) service and by the UB Digital Repository (diposit.ub.edu) has been authorized by the titular of the intellectual property rights only for private uses placed in investigation and teaching activities. Reproduction with lucrative aims is not authorized nor its spreading and availability from a site foreign to the TDX service or to the UB Digital Repository. Introducing its content in a window or frame foreign to the TDX service or to the UB Digital Repository is not authorized (framing). Those rights affect to the presentation summary of the thesis as well as to its contents. In the using or citation of parts of the thesis it's obliged to indicate the name of the author.

ALEJANDRO MIRANDA PITCHOT

ESTUDIO Y VALORACION DEL DOLOR POSTOPERATORIO

*Tesis dirigida por el Dr. Miguel
Angel Nalda Felipe y presentada
en la Facultad de Medicina de la
Universidad Central de Barcelona
para la obtención del grado de
doctor.*

BARCELONA, MARZO DE 1989

A handwritten signature in dark ink, appearing to be 'A. Miranda Pitchot', written over a horizontal line.

JUSTIFICACION Y OBJETIVOS

A tenor de todo lo expuesto anteriormente a lo largo de la Introducción y la Base Teórica, resulta evidente el interés que, entre los diversos especialistas, suscita el tema del Dolor. Fruto de este interés son, por ejemplo, los progresos experimentados, durante las dos últimas décadas, en el campo de la neurofisiología y bioquímica de la nocicepción, que han permitido entender un poco mejor, los complejos mecanismos involucrados en la recepción, transmisión, integración y modulación de la sensación nociceptiva. La aplicación de tales conocimientos al tratamiento del Dolor postoperatorio se refleja en la utilización de parámetros de valoración más precisos y objetivos así como en el empleo de vías de administración farmacológica distintas a las tradicionales. De otro lado, los avances registrados en el campo de la farmacocinética y farmacodinamia, han hecho posible el desarrollo de técnicas de administración altamente sofisticadas que garantizan niveles de analgesia bastante estables evitando los peligros de la sobre y/o infradosificación. Finalmente, la aceptación generalizada de la importancia que tienen los factores psicológicos en la percepción y modulación de la sensación nociceptiva ha abierto nuevas perspectivas en la consecución de un tratamiento cada vez más ajustado a las necesidades reales de los diferentes pacientes. Sin embargo, a pesar de todos estos avances, el tema del dolor postoperatorio dista aún mucho de estar resuelto del todo, a juzgar por la abundante controversia existente alrededor de todos y cada uno de los aspectos relacionados, de alguna manera, con el tratamiento y valoración del mismo. Esta controversia obedece, en parte, a la enorme complejidad del tema, avalada por la multiplicidad de factores que intervienen, o pueden interve-

nir sobre el dolor postoperatorio. Otra fuente de controversia cabe encontrarla en la utilización, por parte de los diferentes autores, de metodologías de trabajo poco rigurosas o bien distintas entre sí, que propician la obtención de resultados poco fiables o casi imposibles de comparar. Sea cual sea la causa que motiva la controversia anteriormente citada, lo cierto es que el dolor postoperatorio representa, aún hoy en día, una problemática que, dadas las exigencias que la Medicina y la Sociedad actual plantean, requiere una resolución definitiva y satisfactoria. Esta necesidad justifica, según nuestra opinión, la realización de trabajos que, mediante la investigación y el estudio de los diferentes aspectos relacionados con el dolor postoperatorio, permitan comprender y tratar éste de la manera más adecuada posible.

En esta línea y en un intento de clarificar diversas cuestiones relacionadas con el tema, cabe situar esta Tesis Doctoral sobre dolor postoperatorio.

Entre los diversos objetivos que se persiguen, figuran:

- 1) Comprobar la utilidad de las escalas de valoración subjetiva del dolor -escala ordinal y analógica- así como la relación existente entre ambas
- 2) Estudiar la influencia, que sobre la magnitud del dolor experimentado tras la operación, ejercen diversos factores preoperatorios. Entre estos factores cabe incluir la edad, el sexo, status sociocultural, creencias religiosas, hábitos tóxicos, consumo de medicamentos, experiencias anteriores, tanto familiares como personales, relacionadas con una intervención quirúrgica y diversos aspectos de la enfermedad que dan lugar a la intervención quirúrgica estudiada.

- 3) Valorar las características psicológicas de los pacientes antes de la intervención, con el objeto de precisar el papel que aquellas desempeñan en relación al dolor postoperatorio. Esta valoración incluye fundamentalmente un estudio de la Ansiedad, Personalidad y Depresión y un análisis de las relaciones existentes entre ellas.
- 4) Establecer posibles relaciones entre las características psicológicas como ansiedad - personalidad y los niveles plasmáticos de sustancias ligadas tradicionalmente al estrés que comporta todo acto quirúrgico: glucosa - prolactina y cortisol
- 5) Determinar con exactitud, la relación existente entre el grado de dolor experimentado tras la intervención y las concentraciones plasmáticas de sustancias relacionadas, de alguna manera, con el proceso nociceptivo: beta-endorfina - calcitonina y sustancia P
- 6) Averiguar, si la determinación de parámetros como la tensión arterial o la frecuencia cardiaca, pueden ser de alguna utilidad en la valoración del grado de dolor postoperatorio
- 7) Analizar la relación que puede establecerse entre la magnitud del dolor postoperatorio y el grado de afectación respiratoria después de la intervención, mediante el estudio de parámetros gasométricos $-pO_2$ y $Dif. (A - a)O_2$ - , parámetros espirométricos $-CVF - FEV_1 - MVV - PEFr-$ y frecuencia respiratoria.

- 8) Clarificar, en la medida de lo posible, la relación existente entre dolor y estrés mediante el análisis de la influencia, que sobre aquél, puedan ejercer variables tales como la ansiedad, personalidad y depresión.
- 9) Analizar el Consumo de analgésicos como posible medida de valoración de la magnitud del dolor y estudiar las posibles relaciones existentes entre este consumo y las características psicológicas de los pacientes.
- 10) Comprobar la eficacia en el tratamiento del dolor postoperatorio, del fármaco más utilizado en nuestro medio hospitalario: el Nolotil, confrontándolo con el analgésico tradicional por excelencia: la morfina.

Sin embargo, al no constituir dicha valoración un objetivo prioritario de este trabajo, la metodología empleada no contempla la administración de los analgésicos según la técnica del doble ciego ni otros aspectos importantes para la valoración anteriormente citada.

Esta amplia utilización del Nolotil se pone de manifiesto en el estudio preliminar llevado a cabo con anterioridad a esta Tesis Doctoral y que se expone en las siguientes páginas.

Finalmente, cabe apuntar que el estudio incluido en esta Tesis se centra en el análisis del dolor postoperatorio a las 24 y 48 horas de la intervención. Con ello se pretende obviar al máximo, los efectos imputables al acto quirúrgico-anestésico cuales son la desorientación y falta de lucidez durante las primeras horas del postoperatorio así como la liberación hormonal inherente al mismo. Estos efectos junto con la acción residual de los fármacos peroperatorios como el droperidol o el fentanyl, pueden alterar en cierta medida, tanto

la validez de las respuestas de los pacientes como la de las determinaciones bioquímicas y hormonales, obtenidas durante las primeras horas postintervención.

Por otra parte, las primeras 48 horas postintervención constituyen, según la mayor parte de autores, el período más importante en lo que respecta a la magnitud del dolor postoperatorio. En consecuencia, el tratamiento analgésico y la valoración de aquél se centran fundamentalmente en este período.

MATERIAL Y METODOS

ESTUDIO PRELIMINAR

El estudio lo integran 100 pacientes, 57 mujeres y 43 hombres, escogidos al azar entre los ingresados en las plantas quirúrgicas y sometidos a diversas intervenciones de cirugía general. El diagnóstico previo así como el tipo de intervención practicada se exponen en las Tablas II y III respectivamente. La patología asociada aparece en la Tabla nºIV y el tipo de analgésico prescrito, la pauta de administración y la vía empleada se especifican en la Tabla nºV. Estos datos se recogen en una hoja de seguimiento (Tabla nºVI a y b) y se les asigna un código numérico de identificación que se anota en la hoja de recogida de datos (Tabla nºVII). Cabe mencionar que bajo el epígrafe de Observaciones finales correspondiente a esta última hoja se anotan en realidad los efectos secundarios calificados como molestias postoperatorias en la Tabla VI b de seguimiento.

La técnica anestésica se describe con las siglas NLA (Neuroleptoanalgesia) RAQ (Raquianestesia) y PER o EPI (Peri o Epidural).

La NLA comprende la utilización de los fármacos siguientes: Atropina, Dehidrobenzoperidol, Fentanyl, Tiopental sódico, Bromuro de Pancuronio, Oxígeno/Oxido nitroso y Neostigmina. La Peridural se realiza con Clorhidrato de Mepivacaína al 2% y Bupivacaína al 0.5% con Adrenalina al 1:200.000

La Raquianestesia emplea exclusivamente la Bupivacaína al 1% sin Adrenalina.

Finalmente, antes de comentar los resultados obtenidos, cabe resaltar tres cuestiones fundamentales:

- 1) Ningún paciente presentó complicaciones dignas de mención en el transcurso del acto anestésico-quirúrgico
- 2) El primer contacto que se estableció con los pacientes fue en el instante de realizar el estudio postoperatorio, desconociendo con anterioridad a éste, cualquier tipo de información relacionada con aquellos
- 3) En ningún momento se participó de manera activa en la realización de la anestesia, llevada a cabo por otros colegas, ni en el tratamiento postoperatorio prescrito por éstos.

RESULTADOS

- *Las 57 mujeres y los 43 hombres arrojan un promedio de edad de 56.63 años.
- *El 58% presenta algún tipo de patología asociada siendo la más frecuente (29 casos) la de tipo circulatorio.
- *La técnica anestésica empleada se distribuye de la siguiente manera:
 - .- NLA: 84 casos
 - .- RAQ: 7 casos
 - .- PER: 9 casos
- *La intervención más frecuente resulta ser la Colecistectomía asociada o no a coledocotomía (40 casos).
- *La duración media de las intervenciones se sitúa alrededor de los 120 minutos.
- *Los analgésicos prescritos son, por orden de frecuencia, :
 - .- Nolotil: 63 casos
 - .- Voltarén: 18 casos
 - .- Sosegón: 7 casos
 - .- Baralgín: 6 casos
 - .- Morfina: 4 casos
 - .- Codeisán + Gelocatil: 1 caso
 - .- Dolomega: 1 caso

*La vía de administración es como sigue:

- .- I.M.: 83 casos
- .- I.V.: 8 casos
- .- S.C.: 5 casos
- .- Oral: 1 caso
- .- Peri: 3 casos

*La pauta prescrita contempla la administración:

- .- A demanda: 88 casos
- .- Regular : 12 casos

*Los analgésicos administrados son: (cantidad)

- .- 0: 12 casos
- .- 1: 29 casos
- .- 2: 32 casos
- .- 3: 15 casos
- .- 4: 12 casos

*La intensidad del dolor postoperatorio es:

- .- 0: 7 casos (ninguno)
- .- 1: 22 casos (ligero)
- .- 2: 31 casos (moderado)
- .- 3: 35 casos (severo)
- .- 4: 5 casos (muy severo)

con una media de dolor de 2.09 para los 100 pacientes.

*La eficacia analgésica global es de 3.37 y se reparte de la siguiente manera:

- .- Morfina: 3.75
- .- Nolotil: 3.43
- .- Baralgin: 3.40
- .- Voltaren: 3.20
- .- Sosegón: 3.00

*La atención recibida es catalogada como suficiente por el 92% de los pacientes, mientras que el 8% restante la califica de insuficiente. Esta insuficiencia obedece más a la existencia de intervalos demasiado prolongados entre administración y administración que a una ineficacia del analgésico en cuestión.

*Los valores medios para la T.A.S. y T.A.D. así como para la frecuencia cardiaca, antes y después de la intervención son:

.- T.A.S. preoperatoria: 124.950

.- T.A.S. posoperatoria: 124.900

.- T.A.D. preoperatoria: 72.600

.- T.A.D. posoperatoria: 72.100

.- F.C. preoperatoria: 78.260

.- F.C. posoperatoria: 80.740

*Los efectos secundarios (Observaciones finales) aparecen en 58 pacientes, siendo los más frecuentes la somnolencia y las náuseas

COMENTARIOS

El análisis de estos resultados permite apuntar las siguientes observaciones:

A) El Nolotil es el fármaco que se utiliza con mayor profusión en el tratamiento del dolor postoperatorio (al menos en nuestro ámbito hospitalario)

B) La pauta de administración más frecuente es la de "a libre demanda" según las necesidades expresadas por cada uno de los pacientes

- C) La vía de administración más frecuente es la intramuscular
- D) El 7% de los pacientes no presentan dolor postoperatorio mientras que más de un 50% de los mismos aquejan dolor ligero o moderado
- E) La eficacia analgésica del Nolotil es considerable, aún considerando las limitaciones que presenta la escala de valoración ordinal empleada en este estudio preliminar
- F) La mayor parte de los pacientes se consideran bien atendidos a pesar de las deficiencias observadas en el tratamiento que se les aplica
- G) La determinación de la tensión arterial y la frecuencia cardiaca parece ser de poca utilidad como medida de referencia del dolor experimentado tras la intervención quirúrgica
- H) La aparición de molestias postoperatorias no parece ir ligada a ningún analgésico determinado y en general, no influyen en la natural evolución del período postoperatorio

En base a todo ello, se decide incluir el Nolotil, complementado en caso necesario, con el Sosegón, en el estudio de los 25 pacientes que configuran esta Tesis Doctoral.

Así pues, los pacientes objeto de estudio en esta Tesis, se dividen en dos grandes grupos:

- .- GRUPO I) Lo integran 11 pacientes que reciben como único analgésico postoperatorio la morfina a dosis de 10mg
- .- GRUPO II) Lo integran 14 pacientes que reciben como analgésico principal el Nolotil, complementándolo, en caso necesario, con Sosegón a dosis de 30 - 45MG según peso.

La utilización del Nolotil se ha cuestionado ampliamente como consecuencia de los efectos secundarios que produce, especialmente la Agranulocitosis. Según Discombre (170), la incidencia de esta complicación se sitúa alrededor de un 0.7% - 0.8%, lo cual hace que, en 1973, se prohiba en países como Suecia su prescripción. En 1983, Ibañez y cols. (293) publican los resultados obtenidos en un estudio multicéntrico sobre la incidencia de agranulocitosis y anemia aplásica secundarias al uso de medicamentos. En este estudio, iniciado en el año 1979, participan diversos centros hospitalarios de Israel, Milán, Ulm, Berlin Occidental y Barcelona dada la incidencia relativamente escasa de dichas complicaciones. Los criterios que se siguen para definir la presencia de agranulocitosis y anemia aplásica son los siguientes:

- .- Agranulocitosis: recuento de granulocitos inferior a 500 por mm^3 o en su defecto, un recuento de leucocitos inferior a 3000 por mm^3 , siendo los valores de las otras series normales
 - .- Anemia aplásica: pancitopenia periférica sin evidencia de hemólisis, hipocelularidad de la médula ósea confirmada por biopsia y no exposición a citostáticos
- En este estudio se incluyen todos los pacientes que, como mínimo, cumplen 2 de los siguientes criterios:
- leucocitos inferiores a 3500 por mm^3 , plaquetas inferiores a 50.000 por mm^3 y hemoglobina inferior a 10 gr% con reticulocitos inferiores a 30.000 por mm^3 .

Los resultados que se obtienen corresponden a un período de seguimiento comprendido entre el 1 de Julio de 1980 y el 30 de Junio de 1981.

Según este estudio, la incidencia de agranulocitosis parece situarse alrededor de 5 casos por millón de habitantes y año, mientras que la anemia aplástica aparece con una frecuencia de 3 por millón de habitantes y año.

En otra investigación multicéntrica iniciada en 1980 en la que participan Alemania Occidental, Israel, Italia, España, Hungría, Bulgaria y Suecia, bajo el control de un comité asesor coordinado por la Universidad de Boston, se analiza la incidencia real de agranulocitosis secundaria al empleo de pirazolonas u otros analgésicos - antitérmicos (526). Las estimaciones iniciales muestran que para una población estudiada de alrededor de 19.5 millones, la incidencia de agranulocitosis es de 6 casos por millón de habitantes y año. En consecuencia, y a tenor de los resultados obtenidos con estos 2 estudios multicéntricos, la incidencia de agranulocitosis ligada al uso de pirazolonas dista mucho del 0.8% apuntado por Discombe.-

De otro lado, la eficacia analgésica del Nolotil parece obedecer, según Carlsson y cols. (99, 100), a mecanismos de acción centrales. Entre estos efectos cabe citar la activación de los sistemas inhibitorios descendentes que conectan la sustancia gris periacueductal y la médula espinal y la depresión de la actividad a nivel de las neuronas del tálamo ventrodorsomedial. Ello explicaría, según estos autores, la poderosa acción analgésica de este producto, que en ocasiones, resulta de una eficacia similar a la de los mórficos. Así pues, la inclusión del Nolotil en esta Tesis Doctoral se apoya en otras consideraciones además de las ya expuestas anteriormente, como por ejemplo, su gran uso y eficacia clínica.

CASOS	SEXO	EDAD	PATOLOGIA ASOCIADA	DIAGNOSTICO PREVIO	INTERVENCION	DURACION INTERVENC.	TECNICA ANESTESICA	ANALGESIA PRESCRITA	VIA INDICADA	PAUTA PRESCRITA	ANALGESICOS ADMINISTRADOS	DOLOR POSTOPERATORIO	EFICACIA ANALGESICA	OBSERVACIONES SOBRE EL TRATAMIENTO ADMINISTRADO	ATENCION RECIBIDA	T.A.		F.C.		OBSERVACIONES FINALES
																PREOPERATORIA	POSTOPERATORIA	PREOPERATORIA	POSTOPERATORIA	
1°	F	51	3	1	1	120	NLA	A	IM	3	0	1	/	No solicita	1	18/9	12/7	76	80	2
2°	F	51	2	1	1	100	NLA	A	IM	3	2	1	3	/	1	12/6	13/6	86	88	8
3°	F	78	3/7	14	14	150	NLA	A	IM	3	0	1	/	No solicita	1	15/8	15/8	110	90	/
4°	F	62	3/7	5	5	120	NLA	B	IM	1	2 (12h)	2	4	/	1	15/9	12/7	96	78	7
5°	M	52	1/7	1	1	120	NLA	A	IM	1	3 (8h)	2	4	/	1	15/8	14/8	88	84	7
6°	F	54	7	1	1	120	NLA	A	IM	3	1	2	3	/	1	12/8	14/7	90	100	7
7°	F	56	1/3	1	1	120	NLA	A	IM	3	2	3	4	2A a las 23H	2	12/7	15/8	86	78	6
8°	F	52	/	1	1	60	NLA	A	IV	1	4 (6h)	2	2	/	2	11/6	13/7	98	66	2-4-9
9°	M	66	1/4	1	1	90	NLA	A	IM	3	4	3	3	/	1	12/7	10/7	86	70	/
10°	M	49	4	3	3	130	NLA	A	IM	3	3	2	1	/	2	10/6	13/8	72	80	7
11°	F	58	/	7	7	180	NLA	A	IM	3	3	1	3	/	1	12/7	13/7	74	76	7
12°	F	56	/	1	1	180	NLA	A	IM	3	2	2	4	/	1	11/6	11/7	66	80	/
13°	F	81	3/7	1	1	190	NLA	A	IM	3	0	0	/	/	1	13/8	17/9	80	64	7
14°	F	68	/	1	1	60	NLA	A	IM	3	0	1	/	No solicita	1	14/9	14/7	76	74	2

CASOS	SEXO	EDAD	PATOLOGIA ASOCIADA	DIAGNOSTICO PREVIO	INTERVENCION	DURACION INTERVENC.	TECNICA ANESTESICA	ANALGESIA PRESCRITA	VIA INDICADA	PAUTA PRESCRITA	ANALGESICOS ADMINISTRADOS	DOLOR POSTOPERATORIO	EFICACIA ANALGESICA	OBSERVACIONES SOBRE EL TRATAMIENTO ADMINISTRADO	ATENCION RECIBIDA	T.A.		F.C.		OBSERVACIONES FINALES
																PREOPERATORIA	POSTOPERATORIA	PREOPERATORIA	POSTOPERATORIA	
15°	M	68	1/4	15	15	195	NLA	A	IM	3	1	1	4	/	1	17/9	12/8	74	80	/
16°	M	80	4	2	2	45	RAQ	A	IM	3	3	2	3	/	1	14/7	12/5	78	90	1-7
17°	F	63	3	2	2	75	RAQ	B	IM	3	1	3	4	/	1	13/8	14/7	86	80	1-7-8
18°	F	67	234	17	17	110	NLA	A	IM	3	1	2	2	A a las 24H	1	12/7	16/9	80	92	3
19°	F	50	346	1	1	105	NLA	A	IV	3	2	4	4	2A 23H	2	12/8	14/8	88	60	Dolor
20°	F	56	/	4	4	180	NLA	A	IM	3	2	2	4	/	1	12/6	15/7	80	88	7
21°	F	70	6	2	2	90	RAQ	B	IM	3	1	3	4	/	1	16/8	14/8	76	82	7
22°	F	30	/	2	2	155	PER	B	IM	3	1	3	2	OB noche	2	12/6	11/7	88	90	1-2-7-8
23°	F	40	/	18	18	60	NLA	A	IM	3	2	3	2	/	1	10/7	15/6	88	76	7
24°	M	83	347	1	1	150	NLA	A	IM	3	2	2	4	/	1	14/6	14/8	100	110	1
25°	M	32	/	2	2	60	PER	C/D	OR	1	4 (6h)	2	3	/	1	13/8	11/7	72	84	5
26°	M	31	/	19	19	35	PER	A	IM	3	1	1	4	/	1	12/6	10/5	88	78	5
27°	F	48	3/6	1/6	1/6	240	NLA	A	IM	3	2	4	2	2A a las 3H	2	13/8	15/9	76	96	7
28°	M	65	234	2	2	95	RAQ	A	IM	3	1	2	4	/	1	12/7	13/8	78	64	8

CASOS	SEXO	EDAD	PATOLOGIA ASOCIADA	DIAGNOSTICO PREVIO	INTERVENCION	DURACION INTERVENC.	TECNICA ANESTESICA	ANALGESIA PRESCRITA	VIA INDICADA	PAUTA PRESCRITA	ANALGESICOS ADMINISTRADOS	DOLOR POSTOPERATORIO	EFICACIA ANALGESICA	OBSERVACIONES SOBRE EL TRATAMIENTO ADMINISTRADO	ATENCION RECIBIDA	T.A.		F.C.		OBSERVACIONES FINALES
																PREOPERATORIA	POSTOPERATORIA	PREOPERATORIA	POSTOPERATORIA	
29°	M	74	2/8	8	8	270	NLA	B	IM	3	0	0	/	/	1	13/7	13/6	70	80	/
30°	M	73	3/6	9	9	260	NLA	A	IM	3	2	2	3	/	1	12/7	12/8	80	78	/
31°	M	54	/	3	3	75	NLA	A	IM	3	3	2	3	/	1	13/7	11/7	82	88	/
32°	M	59	2/5	5	5	120	NLA	A	IM	3	1	1	4	/	1	10/6	12/7	70	80	/
33°	M	38	/	20	20	60	NLA	A	IM	3	1A + 1E	3	3	Sosiego (+)	1	12/7	13/6	70	76	/
34°	M	74	3/7	2	2	65	RAO	A	IM	3	2	3	4	/	1	13/8	12/7	80	70	/
35°	M	29	/	19	19	30	NLA	B	IM	3	1	2	3	/	1	12/8	11/6	76	74	/
36°	M	59	/	16	1/16	180	NLA	E	EPI	1	2 (12h)	0	4	U.C.I.	1	10/6	10/6	82	90	5
37°	F	20	/	5	5	180	NLA	B	IM	3	2	1	4	/	1	11/7	11/7	80	84	3
38°	M	22	1/9	21	21	150	NLA	F	SC	1	4 (6h)	3	2	Drogadicto	1	10/6	14/7	80	86	/
39°	F	64	237	7	7	165	NLA	A	IM	3	0	0	/	/	1	13/6	12/6	76	72	1
40°	M	60	4	6	6	105	NLA	B	IM	3	0	2	/	No solicita	1	12/7	12/8	66	68	/
41°	M	24	/	19	19	30	PER	A	IM	3	3	3	4	/	1	11/7	10/6	96	82	/
42°	M	29	/	2	2	65	PER	A	IM	3	1	4	3	A a las 23H	2	90/6	11/6	84	90	/

CASOS	SEXO	EDAD	PATOLOGIA ASOCIADA	DIAGNOSTICO PREVIO	INTERVENCION	DURACION INTERVENC.	TECNICA ANESTESICA	ANALGESIA PRESCRITA	VIA INDICADA	PAUTA PRESCRITA	ANALGESICOS ADMINISTRADOS	DOLOR POSTOPERATORIO	EFICACIA ANALGESICA	OBSERVACIONES SOBRE EL TRATAMIENTO ADMINISTRADO	ATENCION RECIBIDA	T.A.		F.C.		OBSERVACIONES FINALES
																PREOPERATORIA	POSTOPERATORIA	PREOPERATORIA	POSTOPERATORIA	
43°	M	73	2/3	2	2	120	RAQ	B	IM	3	0	3	/	No petición	1	15/8	15/8	64	66	1
44°	F	66	/	7	7	120	NLA	A	IV	3	1	1	4	/	1	12/6	12/6	80	64	/
45°	F	58	/	7	7	120	NLA	G	IM	3	1	3	2	No G noche	1	12/6	14/7	70	80	2
46°	F	29	/	5	5	120	NLA	A	IM	3	0	1	/	No petición	1	12/6	11/7	80	76	5-7
47°	M	69	7	1	1	180	NLA	F	SC	1	4 (6h)	0	4?	/	1	15/8	10/6	56	84	1-2-5-7
48°	F	52	7	1	1	120	NLA	H	IV	3	1	1	4	/	1	12/6	12/8	84	80	7
49°	F	72	/	1	1	105	NLA	H	IM	3	1	2	4	/	1	10/6	11/6	76	88	/
50°	F	71	/	1	1	120	NLA	H	IM	3	1	1	4	/	1	10/6	10/7	66	62	7
51°	F	47	/	1	1	210	NLA	A	IM	3	2	2	3	/	1	12/8	13/7	78	84	/
52°	F	67	236	1	1	105	NLA	A	IM	3	0	1	/	No petición	1	15/8	12/7	80	80	/.
53°	M	48	/	1	1	225	NLA	A	IV	3	1	1	4	/	1	12/8	11/6	78	72	7
54°	F	55	/	1	1	80	NLA	A	IM	3	2	2	3	/	1	13/8	12/8	100	102	7
55°	F	57	2	1	1	90	NLA	A	IM	3	2	3	3	/	1	11/6	10/5	80	66	1-7
56°	F	47	7	1	1	105	NLA	A	IV	3	2 + 1Fsc	3	3	/	1	12/7	13/8	80	92	1-5-7-8

CASOS	SEXO	EDAD	PATOLOGIA ASOCIADA	DIAGNOSTICO PREVIO	INTERVENCION	DURACION INTERVENC.	TECNICA ANESTESICA	ANALGESIA PRESCRITA	VIA INDICADA	PAUTA PRESCRITA	ANALGESICOS ADMINISTRADOS	DOLOR POSTOPERATORIO	EFICACIA ANALGESICA	OBSERVACIONES SOBRE EL TRATAMIENTO ADMINISTRADO	ATENCION RECIBIDA	T.A.		F.C.		OBSERVACIONES FINALES
																PREOPERATORIA	POSTOPERATORIA	PREOPERATORIA	POSTOPERATORIA	
57°	F	61	3/6	1	1	120	NLA	H	IM	1	3(c/8h)	3	2	/	1	14/8	18/12	80	82	7
58°	F	42	3	5	5	105	NLA	A	IM	3	0	0	/	/	1	15/9	19/11	80	90	Adalat ₂ +Seguri
59°	M	46	6	13	13	240	NLA	E	EPI	3	1	1	4	U.C.I.	1	13/7	13/8	66	98	/
60°	M	68	4/6	12	4	120	NLA	F	S.C.	1	4(c/6h)	2	4	/	1	11/6	16/7	70	100	/
61°	M	44	5	8	8	120	NLA	F	IM	3	2	2	3	/	1	10/6	14/8	70	86	2
62°	F	66	3/7	1	1	60	NLA	A	IM	3	2	4	3	/	1	12/6	12/8	70	30	/
63°	M	59	5/6	1	1	75	NLA	A	IM	3	3	3	4	/	1	12/6	12/7	76	74	/
64°	F	73	3/7	1	1	45	NLA	A	IM	3	1	3	4	/	1	14/9	12/7	70	80	/
65°	F	73	6/7	1	1	180	NLA	A	IV	1	4	3	4	/	1	16/8	12/6	72	76	2/7
66°	M	70	3/4	1	1	200	NLA	E	IM	3	2	2	3	/	1	17/9	14/8	66	78	2/7.
67°	F	63	3/6	1	1	90	NLA	A	IM	3	1	3	4	/	1	12/9	12/8	76	90	0
68°	F	74	236	1	1	120	NLA	H	IM	3	/	0	/	/	1	12/6	13/8	70	80	2
69°	F	62	2/7	5	5	75	NLA	A	IM	3	1	3	4	/	1	13/7	12/6	78	80	/
70°	F	70	2	8	8	165	NLA	A	IM	3	1	3	3	/	1	13/8	14/6	80	84	/

CASOS	SEXO	EDAD	PATOLOGIA ASOCIADA	DIAGNOSTICO PREVIO	INTERVENCION	DURACION INTERVENC.	TECNICA ANESTESICA	ANALGESIA PRESCRITA	VIA INDICADA	PAUTA PRESCRITA	ANALGESICOS ADMINISTRADOS	DOLOR POSTOPERATORIO	EFICACIA ANALGESICA	OBSERVACIONES SOBRE EL TRATAMIENTTO ADMINISTRADO	ATENCION RECIBIDA	T.A.		F.C.		OBSERVACIONES FINALES
																PREOPERATORIA	POSTOPERATORIA	PREOPERATORIA	POSTOPERATORIA	
71°	F	41	/	22	22	135	NLA	A	IM	3	2	2	4	/	1	11/6	10/6	68	70	2-8
72°	F	46	/	8	8	240	NLA	F	IM	1	4 (6h)	3	2	/	1	14/7	17/8	80	104	5-6
73°	F	22	/	19	19	30	PER	A	IM	3	2	2	4	/	1	11/6	10/6	78	86	/
74°	M	66	3/4	2	2	80	RAQ	A	IM	3	2	3	4	/	1	16/8	14/8	70	76	/
75°	F	60	/	5	5	120	NLA	A	IM	3	1	1	4	/	1	11/7	10/6	96	74	5
76°	M	51	/	8	8	135	NLA	F	SC	3	2	3	3	/	1	12/8	13/8	70	68	/
77°	M	43	/	5	5	120	NLA	B	IM	3	1	1	4	/	1	13/8	14/8	88	78	7
78°	F	66	3/6	7	7	120	NLA	B	IM	3	2	1	4	/	1	14/8	13/6	70	74	2-6-7
79°	F	56	/	10	10	195	NLA	E	EPI	3	1	3	4	/	1	11/6	9/5	74	80	/
80°	M	53	/	1	1	90	NLA	B	IM	3	4	2	3	/	1	12/7	11/6	80	84	/
81°	M	70	3	1	1	100	NLA	A	IM	3	2	2	4	/	1	17/9	14/8	72	90	/
82°	M	77	3/4	1	1	115	NLA	A	IM	3	2	3	4	/	1	16/9	15/9	66	74	2-7
83°	F	54	/	1	1	85	NLA	B	IM	3	3	3	2	/	1	10/7	9/5/6	84	96	/
84°	F	52	/	5	5	110	NLA	B	IM	3	1	1	4	/	1	9/7	9/6	76	72	7

CASOS	SEXO	EDAD	PATOLOGIA ASOCIADA	DIAGNOSTICO PREVIO	INTERVENCION	DURACION INTERVENC.	TECNICA ANESTESICA	ANALGESIA PRESCRITA	VIA INDICADA	PAUTA PRESCRITA	ANALGESICOS ADMINISTRADOS	DOLOR POSTOPERATORIO	EFICACIA ANALGESICA	OBSERVACIONES SOBRE EL TRATAMIENTO ADMINISTRADO	ATENCION RECIBIDA	T.A.		F.C.		OBSERVACIONES FINALES
																PREOPERATORIA	POSTOPERATORIA	PREOPERATORIA	POSTOPERATORIA	
85°	M	53	/	18	18	100	NLA	B	IM	3	2	3	2	2B a las 4H	2	10/8	13/9	82	124	idolori
86°	F	75	3/7	1	1	95	NLA	A	IM	3	1	1	4	/	1	16/9	14/9	70	68	1-6
87°	M	62	4	6	6	190	NLA	A	IM	3	2	2	4	/	1	14/8	14/9	84	82	1-2
88°	F	65	6	1	1	85	NLA	B	IM	3	2	3	3	2B a las 0H	1	11/7	12/8	74	78	7
89°	F	53	2	2	2	60	NLA	B	IM	3	3	2	4	/	1	10/6	95/7	86	84	8
90°	F	52	/	2	2	55	NLA	A	IM	3	4	4	3	/	1	85/6	11/7	74	78	/
91°	M	74	6	9	9	195	NLA	F	SC	1	3 (8h)	3	3	/	1	12/8	14/7	76	70	/
92°	M	74	3/7	16	17	100	NLA	A	IM	3	1	1	4	/	1	14/9	12/9	68	64	/
93°	F	68	/	6	6	160	NLA	A	IM	3	2	2	3	/	1	13/8	12/8	70	82	/
94°	F	65	7	1	1	95	NLA	A	IM	3	2	2	3	/	1	11/7	14/8	60	72	2
95°	F	78	7	1	1	100	NLA	B	IM	3	1	2	4	/	1	12/8	11/7	74	70	/
96°	M	27	/	2	2	55	PER	H	IV	3	3	3	3	/	1	10/6	10/6	86	82	6
97°	M	26	/	21	21	115	NLA	A	IM	3	4	3	3	/	1	11/6	13/7	92	96	/
98°	M	56	/	2	2	70	PER	A	IM	3	3	3	4	/	1	14/8	14/6	78	74	/

[illegible]

ESTUDIO DE LOS PACIENTES QUE INTEGRAN LA PRESENTE TESIS

El estudio lo integran 25 pacientes de ambos sexos, con edades comprendidas entre los 25 y 65 años y pertenecientes a las categorías ASA I o ASA II de la Sociedad Americana de Anestesiología. Todos ellos deben cumplir unos requisitos básicos para formar parte del estudio en cuestión:

- 1) Estar ingresados en el Centro hospitalario para ser intervenidos de cirugía biliar electiva consistente en colecistectomía simple
- 2) Estar en plena posesión de sus facultades mentales y acreditar una capacidad intelectual suficiente para responder, de manera satisfactoria, a las cuestiones que se formulan a lo largo del estudio
- 3) No presentar patología asociada alguna que pueda interferir con los análisis bioquímicos practicados en el estudio y/o que requiera una medicación susceptible de producir tal interferencia

Cada uno de los pacientes que cumplen estos requisitos son informados de la naturaleza del estudio a realizar y se les pide su consentimiento para entrar a formar parte del mismo. En caso afirmativo, se les expone con minuciosidad los diversos aspectos del trabajo aclarando cualquier duda al respecto y se les garantiza el anonimato de todos los resultados obtenidos. De acuerdo con las autoridades sanitarias del Centro y con el objeto de interferir, lo mínimo posible, con la dinámica del Hospital y de dotar a la muestra la máxima homogeneidad, se decide restringir el estudio a los pacientes ingresados en las plantas quirúrgicas de Cirugía General pertenecientes a los Servicios de los Dres. Gómez Pérez y Olsina Pavía respectivamente.

Con ello se pretende lograr además:

- 1) Uniformidad en la técnica quirúrgica utilizada
- 2) Uniformidad en la actuación del personal de enfermería encargado de los pacientes que forman parte del estudio
- 3) Facilitar la recogida y supervisión de datos

Para conseguir los objetivos que la presente Tesis persigue, se elabora un Protocolo General de Trabajo que recoge una serie de datos, la mayor parte de los cuales serán sometidos posteriormente a un análisis descriptivo y/o estadístico. Esta recogida de datos tiene lugar a lo largo de tres períodos o fases:

*A) FASE PREOPERATORIA

Incluye una Historia clínica diseñada especialmente para este trabajo y que consta de varios apartados:

- a) Perfil de Características Generales: Recoge diversos datos físicos y socioculturales de los pacientes: Sexo, edad, peso, talla, superficie corporal, constitución, estado civil, estudios, clase social, profesión, situación laboral y creencias religiosas
- b) Perfil de Hábitos Personales: Incluye los hábitos fisiológicos y tóxicos de cada uno de los pacientes como el ritmo intestinal y urinario, hábito nutricional, ritmo de sueño, consumo de tabaco, alcohol, café, té y medicamentos
- c) Perfil de Experiencias Quirúrgicas e Ingresos: Recoge las impresiones de los pacientes acerca de intervenciones quirúrgicas anteriores, tanto familiares como personales, e información relacionada con anteriores estancias en el Hospital, tanto de causa médica como quirúrgica, de cada uno de los pacientes.

**Algunos de los datos de los perfiles anteriores no se incluyen en el análisis descriptivo - estadístico posterior.

- d) Perfil psicológico: Se le presentan al paciente unos cuestionarios diseñados para valorar el grado de ansiedad, tanto de rango como de estado, el tipo de personalidad y la presencia o no de depresión. Para ello se utilizan el test de Spielberger (STAI A/R o ansiedad de rango y STAI A/E o ansiedad de estado), el Inventario de Beck (depresión) y el cuestionario de Eysenck & Eysenck (EPQ - A o valoración del neuroticismo, extroversión, psicoticismo y sinceridad). Finalmente se interroga al paciente acerca del miedo que le produce la intervención quirúrgica así como el transtorno que le ocasiona el estar ingresado en un Centro hospitalario.
- e) Perfil de Patología Actual: Este apartado comprende la valoración de la enfermedad motivo de la intervención quirúrgica: inicio, n° de veces que el paciente ha presentado dolor, tipo de dolor, intensidad y tratamiento seguido para aliviarlo, eficacia de dicho tratamiento y presencia o no de dolor en el momento del interrogatorio. Asimismo se anota cualquier tipo de patología asociada, anterior o presente actualmente, que el enfermo refiera como importante. Finalmente se efectúan una serie de determinaciones destinadas a valorar el status hemodinámico, respiratorio, bioquímico y hormonal del paciente. Estas determinaciones incluyen:
- .- Registro de la Tensión arterial y Frecuencia cardíaca: Ambas se toman por auscultación, empleándose para la primera el esfigmomanómetro de uso habitual en clínica.

- Registro de los parámetros respiratorios: Se consigue mediante el empleo del "Vicatest - 2 de Mijnhardt", espirómetro seco de una sola espiración, totalmente electrónico, proyectado específicamente para el cálculo, presentación digital y examen de ocho parámetros respiratorios, instantáneamente "on Line", tras una espiración forzada.

Una vez recibidas las oportunas instrucciones, el paciente es invitado a sentarse y realizar la prueba tres veces consecutivas, anotándose en la hoja de seguimiento de datos, el mejor de los tres registros obtenidos.

La gasometría arterial se obtiene por punción arterial directa, previa infiltración de la zona con anestesia local.

La frecuencia respiratoria se obtiene por palpación abdominal mientras se está auscultando al paciente, anotándose la mejor de tres mediciones consecutivas.

- Determinaciones bioquímicas y hormonales: Una vez realizadas las pruebas y finalizado todo el cuestionario preoperatorio, se extraen al paciente 15 ml de sangre para análisis bioquímicos de rutina complementados, en este caso, con la determinación del índice de granulocitos con el objeto de valorar posibles efectos secundarios ligados a la administración del nolotil (Agranulocitosis) y 10 ml de sangre para determinaciones hormonales.

Para la determinación de los niveles plasmáticos de beta-endorfina, calcitonina, sustancia P, prolactina y cortisol se utilizan técnicas de radioinmunoensayo, mientras que la glucosa se analiza según el método de la hexoquinasa automatizado.

El radioinmunoensayo se basa en los principios descritos por Berson y cols. en 1956 para la determinación de la insulina mediante una técnica de competición (unión) por la proteína específica. Las ventajas del radioinmunoensayo sobre algunas de las técnicas utilizadas en el laboratorio de análisis bioquímicos, son las siguientes:

- .- Buena sensibilidad, lo que facilita el trabajo con volúmenes de muestra pequeños
- .- Especificidad, razón por la cual, muchos radioinmunoensayos pueden realizarse sin una fase previa de extracción y purificación de la muestra
- .- La suavidad de las reacciones químicas del ensayo permite cuantificar metabolitos muy lábiles
- .- Aplicación generalizada a gran diversidad de metabolitos
- .- Rapidez y facilidad de automatización

*Las sustancias analizadas en este estudio se determinan mediante radioinmunoanálisis competitivos (Calcitonina, Sustancia P y Cortisol) y no competitivos (Beta-endorfina y Prolactina) (1, 396, 454, 637, 609)

- .- Cortisol: Se evalúa mediante un Kit comercial de Farmos-Diagnostica (Tarkin, Finlandia) que utiliza como trazador el ^{125}I y como proceso de separación, polietilenglicol. La sensibilidad es de 5 nmol/l, la precisión intraensayo de 3.5% e interensayo de 5.3%. La actividad cruzada es:

Cortisol:	100%
Prednisolona:	57%
Prednisona:	24%
5-beta dihidrocortisol:	24%

11-Deoxicortisol 15%

Corticosterona 2%

Tetrahidroocortisol 1.1%

6 alfa - Hidrocortisol: 0.8%

11-Deoxicorticosterona 0.5%

17 alfa - Hidroxiprogesterona < 0.1%

Dexametasona: < 0.1%

Progesterona: < 0.01%

Los valores normales se sitúan entre 134 - 500 nmol/l

- .- Calcitonina: se utiliza un radioinmunoensayo con trazador ^{125}I de la firma Nichols Institute Diagnostics que presenta como proceso de separación un segundo anticuerpo (454). El primer anticuerpo, debido a su alta especificidad, es capaz de detectar niveles de 3pg/ml en sujetos normales y además no presenta reacciones cruzadas frente a la hormona paratiroidea, insulina, prolactina, hormona de crecimiento, hormona estimulante tiroidea y adenocorticotropina. Los coeficientes de variación interensayo son del 12% e intraensayo del 8.9%.

Los valores normales son:

.- mujeres: 2 - 17 pg/ml

.- varones: 3 - 26 pg/ml

- .- Sustancia P: este radioinmunoensayo emplea sustancia P marcada con ^{125}I de la casa comercial Incstar Corporation (637). La separación de fases tiene lugar mediante una solución saturada de sulfato amónico y con una gama-globulina de carnero que actúa de transportador o "carrier". La sensibilidad del ensayo es de 20 pg/ml, la reproductibilidad intraensayo del 8% y del interensayo 12%.

La especificidad es la siguiente:

Sustancia P	100%
Met-encefalina	< 0.02
Leu-encefalina	< 0.02
Beta-endorfina	0.008
Eledoisina	< 0.002
Fisalemina	< 0.002

.- Beta-endorfina: los niveles plasmáticos de beta-endorfina se obtienen mediante un Kit de la casa Nichols Institute Diagnostics. El método comprende un test en fase sólida, en el cual un anticuerpo está marcado con ^{125}I y otro anticuerpo está unido a bolas de plástico, de modo que al reaccionar con la beta-endorfina de la muestra, se origina un complejo "sandwich" (método IRMA o inmunoradiométric assay) (609). La variación intraensayo (precisión y reproductibilidad) es de 4.19% e interensayo de 9%. La sensibilidad es inferior a 10 pg/ml y la actividad cruzada frente a diferentes metabolitos, es como sigue:

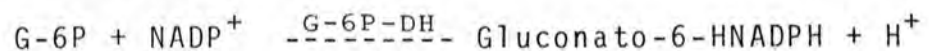
(Des-tyr ¹) Beta-endorfina humana:	100%
(2-Metil-Ala ²) Beta-endorfina humana:	100%
(D-Ala ²) Beta-endorfina humana:	100%
Beta Lipotropina humana:	16%
Gamma-Lipotropina humana:	0.007%
Beta-endorfina humana 1-27:	0.007%
Leu y Met-encefalina:	< 0.001%
Alfa y Beta MSH:	< 0.001%
Alfa-endorfina:	0.005%
Gamma-endorfina	0.007%
Dinorfina:	< 0.001%
ACTH humana:	0.028%

(Arg 8) Vasopresina	0.001%
Beta-Lipotropinas 61-64 y 88-91:	0.001%
FSH:	0.016%
LH:	0.003%
TSH:	0.002%
Prolactina:	0.025%

*Los valores normales se consideran inferiores a 126pg/ml

.- Glucosa: la cuantificación de la glucosa se realiza mediante un autoanalizador Hitachi Automatic Analyzer 737 de la casa Boehringer Mannheim, que utiliza como fundamento, el método enzimático de la hexoquinasa /G6P-DH (Glucosa 6 fosfato deshidrogenasa).

El Test se basa en la siguiente reacción:



que emplea como reactivos el tampón ATP/NADP (1) y el tampón HK/G6P-DH (2).

*Los valores normales son de 76 - 110 mg/dl (en ayunas)

Todos los exámenes, preguntas y determinaciones correspondientes a la Fase Preoperatoria se llevan a cabo entre las 9 y 12 Horas de la mañana anterior a la intervención con el paciente en ayunas. El orden de las pruebas es como sigue:

- 1: Historia clínica
- 2: Perfil psicológico
- 3: Determinaciones hemodinámicas
- 4: Determinaciones bioquímicas y hormonales
- 5: Radiografía de Tórax
- 6: Gasometría
- 7: Pruebas respiratorias (Vicatest-2)

La muestra de sangre para las determinaciones hormonales se introduce inmediatamente en unos tubos conservados en frío (4°C), repartiéndose la muestra en dos tubos:

- a) Cortisol, Prolactina y Calcitonina (6ml)
- b) Beta-endorfina y Sustancia P (4-5ml)

El tubo b contiene en su interior EDTA sódico y al introducir los 4-5 ml de sangre, se agita levemente la mezcla y se introduce en otro tubo (b") que contiene aprotinina, inhibidor de las proteasas que impide la alteración de las estructuras peptídicas de bajo peso molecular. Acto seguido, se procede a la centrifugación de la muestra en frío que contienen los tubos a y b" guardándose el suero y plasma centrifugados en una cámara frigorífica a la espera de su posterior análisis.

Los datos recogidos en esta fase se anotan en la Hoja de seguimiento Preoperatoria correspondiente (Tabla nºVIII).

Todos los pacientes son premedicados finalmente con Clorazepato dipotásico a dosis de 25 mg i.m. la noche anterior a la intervención (22H).

*B) FASE PEROPERATORIA

Incluye tres subfases consecutivas:

- a) Perfil preoperatorio inmediato: Aproximadamente una hora antes de la intervención se valora el nivel de ansiedad que presenta el paciente en este momento (STAI A/E Preoperatorio) se registran sus constantes vitales (pulso, tensión y temperatura axilar) y se procede a la extracción de 10 ml de sangre para las determinaciones hormonales correspondientes (Beta-endorfina, Sustancia P, Calcitonina, Glucosa, Prolactina y Cortisol). El procedimiento que se sigue es idéntico al descrito anteriormente para las determinaciones hormonales basales.

b) perfil peroperatorio: incluye la técnica anestésica, características de la intervención, incidencias peroperatorias, registro de las constantes hemodinámicas, temperatura axilar y determinaciones hormonales.

.- técnica anestésica: es idéntica para todos los pacientes y contempla la administración del tiopental sódico como agente inductor; la analgesia se consigue con el empleo de Fentanyl, la protección neurovegetativa con Dehidrobenzoperidol, la relajación muscular con Atracurio y el mantenimiento de la hipnosis con Oxido nitroso a una concentración del 66%. Al finalizar el acto quirúrgico, se antagoniza el bloqueo muscular con Atropina y Neostigmina. Las dosis se estandarizan según las características físicas de cada uno de los pacientes, excepto el tiopental, que se administra a "dosis sueño". En general, las dosis para los diferentes fármacos son:

.- DHBP: 0.5 ml / 10 kg (inducción) (1ml = 2.5mg)

.- FENT: 1.0 ml / 10 kg (inducción) + 2 - 3 ml/ fracción
que supera la primera hora (1ml = 0.05mg)

.- ATRACURIO: 0.5ml / kg (inducción) (1ml = 1 mg)

+ dosis de 0.2 - 0.3mg / kg según duración prevista

.- ATROPINA: 1 - 1.5 mg (inducción + reversión)

.- PROSTIGMINA: 2 mg (reversión)

Todos los pacientes reciben, durante la intervención, una perfusión de Suero salino fisiológico (15 - 20 ml/h) que se ajusta, no obstante, a las necesidades del momento. La ventilación se controla con un respirador volumétrico tipo Engstrom a una frecuencia de ciclado, constante para todos los pacientes, de 13 respiraciones x minuto, y un volumen corriente que asegure la normocapnia (controlado con la ayuda de un

monitor de la marca "Datascopé". Este aparato permite la supervisión, simultánea y continua, de los parámetros siguientes:

- .- Electrocardiograma y Frecuencia cardiaca
- .- Tensión arterial incruenta: se registra mediante un manguito que se hincha automáticamente a los intervalos prefijados
- .- Frecuencia respiratoria
- .- Concentraciones del Oxígeno y Oxido nitroso inspiratorios
- .- Volumen espiratorio de anhídrido carbónico

Las determinaciones hemodinámicas y hormonales se efectúan, en todos los pacientes, durante la práctica de la colangiografía peroperatoria, a fin de lograr la máxima homogeneidad posible de las condiciones en que tiene lugar la extracción.

Todos los datos recogidos en esta subfase se anotan en la correspondiente hoja de seguimiento peroperatorio (Tabla n°IX)

- c) perfil postoperatorio inmediato: en él se registran la duración del acto quirúrgico, el tiempo de recuperación postanestesia o tiempo que tarda el paciente en responder a órdenes verbales (desde la administración de oxígeno al 100% y reversión del bloqueo muscular hasta el momento de la desintubación), el grado de conciencia del paciente al llegar a la sala de recuperación, situada enfrente de los quirófanos, y la presencia o no de drenajes y/o sondas.

Una vez ubicado el paciente en esta sala de recuperación, se le toman las constantes (tensión arterial, frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, temperatura axilar) y se procede a la extracción de una muestra de sangre venosa para determinación hormonal. A continuación se le pregunta al paciente si tiene o no dolor y en caso afirmativo, se le pide que valore su intensidad según una escala ordinal de cuatro puntos. En presencia de un dolor, como mínimo moderado, y si el paciente da su consentimiento, se procede a administrarle la primera dosis del analgésico (Morfina 10 mg o Nolotil 2,5 g) por vía intramuscular. El momento de la administración se anota en la hoja de seguimiento peroperatorio (primera demanda) junto con los otros datos recogidos (Tabla IX).

En el caso de que el paciente no presente dolor o bien no quiera recibir aún el analgésico, se le interroga cada 60 minutos hasta que se produzcan las condiciones oportunas que provoquen la demanda del analgésico o bien la administración del mismo.

Las sucesivas determinaciones y controles no se ven influenciadas por el momento de la petición o administración, sino que tienen lugar a las 2, 4 y 6 horas de la primera valoración postoperatoria inmediata.

Finalmente, cabe citar que las muestras per y postoperatorias hormonales se envían inmediatamente, tras su extracción, al laboratorio de Hormonas para su centrifugación, gracias a la colaboración desinteresada de los celadores adscritos a la planta quirúrgica donde se desarrolla la intervención.

*C) FASE POSTOPERATORIA

Incluye dos aspectos: tratamiento del dolor postoperatorio y valoración del mismo (perfil de seguimiento).

- TRATAMIENTO DEL DOLOR POSTOPERATORIO -

- *Los fármacos empleados en este estudio son la *Morfina* (11 casos) y el *Noramidopiridinometansulfato de Magnesio o Nolotil*, suplementado, en caso necesario, con la *Pentazocina o Sosegón* (14 casos).
- *La vía de administración utilizada es siempre la intramuscular.
- *Las dosis iniciales son de 10mg para la *Morfina*, 2.5g para el *Nolotil* y 30mg para la *Pentazocina*.
- *La pauta de administración de los diferentes analgésicos es la de *demanda controlada cada 6 horas* durante las primeras 48 horas del postoperatorio y la de *libre demanda* a partir del tercer día. Estas pautas contemplan la siguiente línea de actuación:
 - .- Durante las primeras 48 horas del postoperatorio, se interroga al paciente cada 6 horas acerca de la presencia de dolor. En caso afirmativo se le ofrece un analgésico y si aquél acepta, se administra *Morfina* 10 mg i.m. (en los 11 primeros casos) o *Nolotil*, 2.5 g i.m. (en los 14 casos restantes). A las dos horas de administrado el analgésico, se valora otra vez la situación del paciente; en el caso de que éste siga refiriendo dolor, se le administra una dosis suplementaria de *Morfina* de 5 mg (en los 11 primeros casos) o *Pentazocina* a dosis de 30 mg (en los 14 casos restantes medicados inicialmente con *Nolotil*).

La administración de los analgésicos suplementarios no supone variación alguna en la pauta de valoración prescrita (cada 6 horas).

.- A partir del tercer día postintervención, los analgésicos prescritos -Nolotil, Sosegón, Morfina- se administran según la libre demanda del paciente, abandonándose en consecuencia, la pauta de "demanda controlada" seguida durante las primeras 48 horas.

*Toda administración de analgésicos u otros fármacos (Primperan Efortil, Naloxona empleados para tratar posibles complicaciones como náuseas, vómitos, hipotensión y depresión respiratoria, entre otras) se anota oportunamente en las gráficas diseñadas especialmente para este estudio. En las gráficas correspondientes a las primeras 48 horas del postoperatorio (Tablas Xa y Xb) se marca con una cruz, en la casilla correspondiente al analgésico utilizado, el momento en que se administra éste y se anota en la casilla de las horas, la hora. En las gráficas que recogen los datos a partir del tercer día postintervención (Tablas XIa y XIb), el personal de enfermería marca con una cruz la casilla que indica el tipo y el número de analgésicos administrados entre las 8H - 20H (turno de día) y entre las 20H - 8H (turno de noche)

*Durante las primeras 48 horas, se valoran cada 6 horas la tensión arterial, frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, temperatura, grado de conciencia, diuresis y efectos secundarios que puedan producirse.

A partir del tercer día, las constantes se toman dos veces al día (1 vez en el turno de día y 1 vez en el turno de noche), coincidiendo con la demanda del analgésico o en su defecto, cuando la enfermera encargada del paciente lo considera oportuno

*El personal de enfermería encargado del paciente participante en el estudio anota, al terminar su turno, la impresión global que le merece, hasta aquel momento, la eficacia de la pauta analgésica prescrita. A tal efecto señala con una cruz la casilla correspondiente que figura en las dos gráficas de seguimiento (primeras 48 horas y a partir del tercer día hasta el 6º día).

- PERFILES DE SEGUIMIENTO -

- 1) Perfil de seguimiento de las primeras 6 horas: incluye la valoración, a las 2, 4 y 6 horas de finalizada la intervención, de la intensidad del dolor, ordinal y analógico, del grado de conciencia, de la tensión arterial, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria y parámetros hormonales. Esta valoración corre a cargo exclusivamente del doctorando en colaboración con el personal de enfermería correspondiente.
- 2) Perfil de seguimiento a las 24H y 48H: tiene lugar entre las 10H y las 13H de la mañana siguiente a la intervención (valoración de las 24H) y a las 24 horas de esta evaluación (valoración de las 48H) y como las de las primeras 6 horas, corre a cargo del doctorando. El momento exacto de la valoración se ajusta de manera que coincida el intervalo de 6 horas correspondiente a la valoración y/o administración del analgésico según la técnica de demanda controlada prescrita. Con ello se pretende evitar, en la medida de lo posible, sesgos en los resultados obtenidos como consecuencia de falta de homogeneidad en el tiempo transcurrido entre la última administración del analgésico y la posterior valoración, en este caso, la de las 24 o 48H.

En ambos perfiles se valora la cantidad de analgésicos administrados en el transcurso de las 24 horas anteriores, la intensidad del dolor en reposo y movimiento según las escalas ordinal y analógica, el alivio experimentado, ordinal y analógico, con los analgésicos administrados, el status hemodinámico, respiratorio y hormonal correspondiente y el perfil psicológico (nivel de ansiedad, intensidad del trastorno inherente al ingreso y grado de depresión). Asimismo se registran la temperatura, los efectos secundarios y los fármacos utilizados para el tratamiento de éstos. El orden de actuación es el siguiente:

- 1) Status hemodinámico
 - 2) Status hormonal
 - 3) Intensidad del Dolor en reposo (ordinal y analógico)
 - 4) Status respiratorio
 - 5) Intensidad del dolor al movimiento (ordinal y analógico)
 - 6) Alivio global obtenido (ordinal y analógico)
 - 7) Efectos secundarios padecidos
 - 8) Stai A/E (ansiedad de estado)
 - 9) Trastorno del ingreso (ordinal y analógico)
 - 10) Índice de depresión (cuestionario de Beck)
- 3) Perfil de seguimiento al 6º día: se realiza a las 9H de la mañana con el paciente en ayunas. Incluye una valoración del dolor global experimentado por el paciente tras la intervención así como el alivio obtenido con los analgésicos prescritos a lo largo de todo el período postoperatorio.

Contempla las determinaciones hemodinámicas, respiratorias y hormonales correspondientes al 6º día e incluye además, la realización de unos análisis sanguíneos. En estos análisis se observa atentamente la cifra de granulocitos, a fin de descartar una posible agranulocitosis, efecto secundario imputado tradicionalmente al uso del Nolotil. Además del perfil psicológico (Stai A/E, Beck y Transtorno), se registran las complicaciones posquirúrgicas y los efectos secundarios aparecidos desde la última valoración. Finalmente se le pregunta al paciente la impresión global que le ha producido su estancia en el Hospital así como las posibles deficiencias, que a su juicio, ha observado durante su ingreso. El orden de actuación es como sigue:

- 1) Status hemodinámico
- 2) Status analítico y hormonal
- 3) Status respiratorio
- 4) Intensidad global del dolor (ordinal y analógico)
- 5) Alivio global del dolor (ordinal y analógico)
- 6) Efectos secundarios observados
- 7) Impresión global de su estancia
- 8) Medidas en falta
- 9) Transtorno del ingreso (ordinal y analógico)
- 10) Stai A/E (nivel de ansiedad al 6º día)
- 11) Índice de Beck (grado de depresión al 6º día)

Esta valoración correspondiente al 6º día corre a cargo del doctorando.

Todos los datos de esta fase se recogen en la hoja de seguimiento postoperatorio correspondiente (Tabla n°XII).

Los números que figuran en cada una de las hojas de seguimiento de las diferentes fases indican las respectivas valoraciones que conforman el protocolo general de trabajo, diseñado especialmente para la realización de esta Tesis.-

*Finalmente, cabe destacar 3 aspectos esenciales en relación con la metodología utilizada:

- A) Las determinaciones hormonales se llevan a cabo en el Servicio de Hormonas del Hospital General por un personal que desconoce por completo cualquier tipo de dato relacionado con los pacientes objeto del estudio
- B) La valoración psicológica corre a cargo del doctorando según la presentación de una serie de cuestionarios que evalúan la ansiedad, personalidad y depresión respectivamente. Sin embargo, el doctorando carece de la información necesaria para extraer conclusión alguna de las respuestas facilitadas en cada momento por los diferentes pacientes; los únicos conocimientos que se poseen consisten en una serie de orientaciones acerca de cómo y cuándo se deben presentar tales cuestionarios.
- C) La interpretación de los resultados obtenidos con los tests psicológicos se lleva a cabo "a posteriori" por un gabinete de psiquiatras y psicólogos que desconocen, a excepción de la edad y el sexo, cualquier otro dato de referencia de los pacientes que integran el estudio.

Estas medidas se cumplen escrupulosamente con el objeto de evitar influencias o sugerencias que pudieran interferir con la valoración de los distintos parámetros analizados en esta Tesis.

Los criterios de valoración para los diferentes tests psicológicos empleados se rigen según los sistemas de puntuación siguientes:

- A) STAI: 1 a 5: ausencia de ansiedad
 6 : ansiedad de tipo medio
 7 a 10: ansiedad alta

Estas puntuaciones son válidas tanto para la ansiedad de rango (Stai A/R) como para la ansiedad de estado (Stai A/E). Con el objeto de dotar a la muestra de la mayor homogeneidad posible, se consideran sólo 2 grupos:

- 1 a 5: no ansiedad
6 a 10: presencia de ansiedad

- B) BECK: .-hasta 10.9: depresión ausente
 .-hasta 18.7: depresión leve
 .-hasta 25.4: depresión moderada
 .-hasta 30.0: depresión grave

En este test también se aplica el mismo criterio que para el Stai y se consideran tan sólo 2 grupos:

- .- hasta 13: depresión ausente
.- a partir de 13: existencia de depresión

- C) EPQ: .- Neuroticismo: 51 a 100= neuroticismo presente
 .- Extroversión: 51 a 100= extroversión presente
 .- Psicoticismo: 51 a 100= psicoticismo presente
 .- Sinceridad: 50 a 100= sinceridad presente

Todo este conjunto de puntuaciones, agrupadas de la manera que se ha descrito, pueden someterse a un tratamiento estadístico, en principio más consistente, que si las puntuaciones se dispersaran de acuerdo a las gradaciones respectivas.

El tratamiento estadístico de los resultados contempla la utilización de las siguientes pruebas:

- 1) Prueba de conformidad de Kolmogorov - Smirnov: Se emplea para comprobar la distribución normal de las variables estudiadas
- 2) Pruebas de comparación de proporciones: Se emplean para el estudio de la confrontación de 2 variables cualitativas; según el cumplimiento de las condiciones de aplicabilidad, se utilizan el test de la χ^2 de Pearson, el test de la χ^2 con la corrección de continuidad de Yates o el test exacto de Fisher
- 3) Pruebas de comparación de tendencias centrales: Se utilizan para estudiar la confrontación de una variable cualitativa y otra cuantitativa. En el caso de 2 grupos, se emplean el estadístico de la T de Student- Fisher o bien el estadístico de la U de Mann- Whitney, atendiendo a las características de normalidad y homocedasticidad de las variables estudiadas en los grupos objeto de comparación. En el caso de comparar más de 2 grupos y atendiendo a las características anteriormente apuntadas, se emplean el análisis de la varianza o el test de Kruskal- Wallis (pruebas paramétricas y no paramétricas)
- 4) Análisis de relación entre variables: Se averigua si existe relación alguna entre variables de tipo cuantitativo. Emplea el coeficiente de correlación lineal de Pearson (prueba paramétrica) o el coeficiente de correlación ordinal de Spearman (prueba no paramétrica) en función de las características de la escala de medida y normalidad de las variables implicadas.

El coeficiente de correlación de Spearman también se emplea en el análisis de la relación existente entre una variable de tipo ordinal y otra de tipo cuantitativo.

En todas las pruebas estadísticas utilizadas se trabaja con un nivel de significación (p) igual o inferior a 0.05

Este tratamiento no se aplica a todas las variables analizadas desde un punto de vista descriptivo, sino que se limita al estudio de las relaciones siguientes:

A) Fase preoperatoria

- .- Análisis de las influencias, que sobre la magnitud del dolor postoperatorio, puedan ejercer variables de tipo físico encuadradas en el perfil de características generales
- .- Análisis de las influencias, que sobre la magnitud del dolor postoperatorio, puedan ejercer hábitos tóxicos (tabaco, café/té, medicamentos)
- .- Análisis de las influencias, que sobre la magnitud del dolor postoperatorio, puedan ejercer las características psicológicas de los pacientes
- .- Análisis de las relaciones existentes entre las diversas características psicológicas
- .- Análisis de las influencias, que sobre la magnitud del dolor postoperatorio, puedan ejercer diversas características de la enfermedad vesicular del paciente
- .- Análisis de la relación existente entre los niveles plasmáticos basales de beta-endorfina, calcitonina y sustancia P y la magnitud del dolor postoperatorio
- .- Análisis de la relación existente entre el Consumo de analgésicos global y las características psicológicas basales

B) Fase peroperatoria

- .- Análisis de las relaciones existentes entre los niveles peroperatorios de beta-endorfina, calcitonina y sustancia P y la magnitud del dolor experimentado tras la intervención
- .- Análisis de las relaciones existentes entre los niveles peroperatorios de beta-endorfina, calcitonina y sustancia P y los registros de tensión arterial peroperatorios

C) Fase postoperatoria

- .- Análisis de la relación existente entre las escalas de valoración subjetiva del dolor (Escala ordinal simple y Escala visual analógica)
- .- Análisis de la relación existente entre la magnitud del dolor a las 24 y 48H y la magnitud del dolor global experimentado tras la intervención
- .- Análisis de valoración de la magnitud del dolor a las 24 y 48H, a través de la determinación de los niveles plasmáticos de beta-endorfina, calcitonina y sustancia P, del registro de la tensión arterial y frecuencia cardiaca, de la evaluación del funcionalismo respiratorio y del consumo de analgésicos y análisis de correlación entre beta-endorfina-cortisol
- .- Análisis de la relación existente entre las características psicológicas de ansiedad y neuroticismo y los niveles plasmáticos de glucosa, prolactina y cortisol
- .- Análisis de las influencias, que sobre la magnitud del dolor postoperatorio, puedan ejercer la ansiedad de estado y depresión; ambas determinaciones, la magnitud del dolor y las variables psicológicas, se confrontan a las 24 y 48H
- .- Análisis de la relación entre el consumo de analgésicos y las variables psicológicas postoperatorias
- .- Análisis de la eficacia de los analgésicos utilizados

- PROTOCOLO GENERAL DE TRABAJO -

FASE PREOPERATORIA

- CARACTERISTICAS GENERALES -

01) Nº DE ORDEN

02) FECHA

03) SEXO

04) EDAD

05) PESO

06) TALLA

07) SUPERFICIE CORPORAL

08) CONSTITUCION

- 0 NORMAL
- 1 ATLETICO
- 2 LEPTOSOMICO
- 3 PICNICO

09) ESTADO CIVIL

- 0 SOLTERO
- 1 CASADO
- 2 VIUDO
- 3 SEPARADO

10) ESTUDIOS

- 0 NINGUNO
- 1 PRIMARIOS
- 2 MEDIOS
- 3 SUPERIORES

11) CLASE SOCIAL

- 0 BAJA
- 1 MEDIA BAJA
- 2 MEDIA ALTA
- 3 ALTA

12) PROFESION

- 0 SUS LABORES
- 1 PROPIETARIO
- 2 EMPLEADO
- 3 LIBERAL
- 4 OTRAS

13) SITUACION LABORAL

- 0 PARADO
- 1 JUBILADO
- 2 RENTISTA
- 3 ACTIVO
- 4 OTRAS

14) CREENCIAS RELIGIOSAS

- 0 ATEO
- 1 INDIFERENTE
- 2 CREYENTE PASIVO
- 3 CREYENTE ACTIVO
- 4 OTRAS

- HABITOS PERSONALES -

15) HABITO INTESTINAL

- 0 NORMAL
- 1 ESTREÑIDO
- 2 LIGERO
- 3 ALTERNANTE

16) HABITO URINARIO

- 0 NORMAL
- 1 ORINA POCO
- 2 ORINA MUCHO
- 3 ALTERNANTE

17) HABITO NUTRICIONAL

- 0 NORMAL
- 1 COME POCO
- 2 COME MUCHO
- 3 ALTERNANTE

18) RITMO DE SUEÑO

- 0 NORMAL
- 1 DUERME POCO
- 2 DUERME MUCHO
- 3 ALTERNANTE

19) CONSUMO DE TABACO

- 0 NO
- 1 SOCIAL
- 2 MODERADO
- 3 INTENSO

20) CONSUMO DE ALCOHOL

- 0 NO
- 1 SOCIAL
- 2 MODERADO
- 3 INTENSO

21) CONSUMO DE CAFE O TE

- 0 NO
- 1 SOCIAL
- 2 MODERADO
- 3 INTENSO

22) CONSUMO DE MEDICAMENTOS

- 0 NO
- 1 OCASIONALMENTE
- 2 FRECUENTEMENTE
- 3 HABITUALMENTE

23) MEDICAMENTOS DE CONSUMO FRECUENTE O HABITUAL

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

24) ¿SUELE USTED AUTOMEDICARSE?

- 0 NUNCA
- 1 OCASIONALMENTE
- 2 FRECUENTEMENTE
- 3 HABITUALMENTE

- PERFIL DE EXPERIENCIAS QUIRURGICAS E INGRESOS -

25) ¿HA SEGUIDO USTED DE CERCA ALGUNA INTERVENCION
A LA QUE SE HAYAN SOMETIDO FAMILIARES O AMIGOS
INTIMOS?

- 0 NO
- 1 SI
- 2 NO RECUERDA

26) ¿SE PRODUJO ALGUN TIPO DE CIRCUNSTANCIA QUE LE
IMPRESIONARA FAVORABLEMENTE?

- 0 NO
- 1 SI
- 2 NO RECUERDA

27) ¿SE PRODUJO ALGUN TIPO DE CIRCUNSTANCIA QUE LE
IMPRESIONARA NEGATIVAMENTE?

- 0 NO
- 1 SI
- 2 NO RECUERDA

28) ¿QUE OPINION LE MERECIO EN GENERAL EL TRATA-
MIENTO MEDICO?

- 0 NINGUNA O NO RECUERDA
- 1 EXCELENTE
- 2 BUENA
- 3 REGULAR
- 4 MALA
- 5 MUY MALA

29) ¿QUE OPINION LE MERECIERON EN GENERAL LOS CUI-
DADOS Y ATENCIONES RECIBIDAS?

- 0 NINGUNA O NO RECUERDA
- 1 EXCELENTE
- 2 BUENA
- 3 REGULAR
- 4 MALA
- 5 MUY MALA

30) ¿HA ESTADO USTED INGRESADO/A ANTERIORMENTE?

0 NO

1 SI

31) ¿ALGUNO DE DICHOS INGRESOS HA OBEDECIDO A

UNA CAUSA MEDICA NO QUIRURGICA?

0 NO

1 SI (nº de veces)

2 CAUSA MEDICA:

3 DURACION ESTANCIA (días)

32) ¿ALGUNO DE DICHOS INGRESOS HA OBEDECIDO A

UNA INTERVENCION QUIRURGICA?

0 NO

1 SI (nº de veces)

2 INTERVENCION:

3 DURACION ESTANCIA (días)

33) ¿QUE CLASE DE ANESTESIA LE APLICARON?

0 NINGUNA

1 GENERAL

2 LOCOREGIONAL

3 INTRADURAL

4 PERIDURAL

5 NO SABE O NO RECUERDA

34) ¿FUE VISITADO/A POR EL ANESTESIOLOGO ANTES?

0 NO

1 SI - INMEDIATAMENTE ANTES DE LA OPERACION

2 SI - EL DIA ANTES DE LA OPERACION

3 NO RECUERDA O NO SABE

35) ¿LE PRODUJO ALGUN EFECTO ESTA VISITA?

0 NO

1 ME TRANQUILIZO Y AUMENTO MI CONFIANZA

2 ME PREOCUPO Y AUMENTO MI RECELO

3 NO RECUERDA O NO SABE

36) FINALIZADA LA INTERVENCION, ¿EXPERIMENTO USTED
ALGUNA SENSACION QUE LE AFECTARA ESPECIALMENTE?

O NO

1 DESPERTAR TARDIO

2 MAREOS Y/O VERTIGOS

3 ALUCINACIONES

4 VISION BORROSA

5 INCOORDINACION

6 NAUSEAS Y/O VOMITOS

7 SEQUEDAD DE BOCA

8 ESCALOFRIOS Y/O TEMBLORES

9 DOLOR

37) ¿FUE USTED ADVERTIDO DE SU POSIBLE APARICION?

O NO

1 SI

38) ¿CREE USTED QUE DEBERIAN ADVERTIRSE?

O NO

1 SI

2 NO SABE

39) ¿COMO VALORARIA EL DOLOR QUE PADECIO?

O NINGUNO

1 LIGERO

2 MODERADO

3 SEVERO

4 MUY SEVERO

40) ¿RECIBIO CALMANTES?

O NO

1 A INTERVALOS REGULARES

2 IRREGULARMENTE

3 A DEMANDA

4 NO RECUERDA

41) ¿QUE ALIVIO EXPERIMENTO?

O NINGUNO

1 LIGERO

2 MODERADO

3 INTENSO

4 TOTAL

42) ¿QUE IMPRESION GLOBAL LE HAN PRODUCIDO SUS ESTANCIAS EN EL HOSPITAL?

- 0 NINGUNA
- 1 EXCELENTE
- 2 BUENA
- 3 REGULAR
- 4 MALA
- 5 MUY MALA

43) ¿CUAL O CUALES DE LAS SIGUIENTES MEDIDAS CREE USTED QUE FALTARON O RESULTARON INSUFICIENTES DURANTE SUS ANTERIORES ESTANCIAS?

- 0 NINGUNA
- 1 TRATO HUMANO
- 2 INFORMACION ADECUADA
- 3 ATENCION MEDICA
- 4 CUIDADOS DE ENFERMERIA
- 5 CONFORT
- 6 HIGIENE
- 7 ALIMENTACION ADECUADA
- 8 SALA DE AISLAMIENTO TRAS LA INTERVENCION
- 9 OTRAS

- PERFIL PSICOLOGICO -

44) INVENTARIO DE BECK: INDIQUE LA LETRA DE CADA
APARTADO QUE DEFINA MEJOR SU SITUACION ACTUAL
MARQUE SOLO UNA LETRA DE CADA APARTADO
NO DEJE NINGUN APARTADO EN BLANCO

- 1 A) NO ME SIENTO TRISTE
 B) ME SIENTO TRISTE
 C) SIEMPRE ME SIENTO TRISTE O AFLIGIDO Y NO
 PUEDO EVITARLO
 D) ME SIENTO TAN TRISTE O AFLIGIDO QUE NO
 PUEDO SOPORTARLO

- 2 A) NO ME SIENTO ESPECIALMENTE DESANIMADO ANTE
 EL FUTURO
 B) ME SIENTO DESANIMADO ANTE EL FUTURO
 C) NO HAY NADA QUE ME HAGA ILUSION
 D) CREO QUE LAS COSAS NO PUEDEN MEJORAR Y NO
 TENGO NINGUNA ESPERANZA EN EL FUTURO

- 3 A) NO ME SIENTO FRACASADO
 B) ME SIENTO MAS FRACASADO QUE LA MAYORIA DE
 LA GENTE
 C) CUANDO RECUERDO MI PASADO NO VEO MAS QUE
 FRACASOS
 D) CREO QUE SOY UN FRACASADO TOTAL COMO PERSONA

- 4 A) ME SIENTO TAN SATISFECHO COMO ANTES
 B) YA NO ME GUSTAN TANTO LAS COSAS COMO ANTES
 C) YA NO ME SATISFACE NUNCA NADA
 D) ESTOY INSATISFECHO O ABURRIDO DE TODO

- 5 A) NO ME SIENTO ESPECIALMENTE CULPABLE
 B) A VECES ME SIENTO CULPABLE
 C) LA MAYOR PARTE DEL TIEMPO ME SIENTO BASTANTE
 CULPABLE
 D) CONTINUAMENTE ME SIENTO CULPABLE

- 6 A) NO ME SIENTO MALTRATADO
B) TENGO LA SENSACION DE QUE ME PUEDEN MALTRATAR
C) CREO QUE ME MALTRATARAN
D) TENGO LA SENSACION DE QUE ME ESTAN MALTRATANDO
- 7 A) NO ME SIENTO DECEPCIONADO CONMIGO MISMO
B) ESTOY DECEPCIONADO CONMIGO MISMO
C) ESTOY ASQUEADO DE MI MISMO
D) ME ODIO
- 8 A) NO CREO QUE SEA PEOR QUE LOS DEMAS
B) SOY CRITICO CONMIGO MISMO POR MIS DEBILIDADES
O ERRORES
C) ME CULPO CONTINUAMENTE POR MIS EQUIVOCACIONES
D) ME CULPO CONTINUAMENTE DE TODO LO QUE VA MAL
- 9 A) NO TENGO PENSAMIENTOS DE MATARME
B) TENGO PENSAMIENTOS DE MATARME PERO NO LOS HARIA
REALIDAD
C) ME GUSTARIA MATARME
D) ME MATARIA SI TUVIERA LA OPORTUNIDAD
- 10 A) NO LLORO MAS DE LO NORMAL
B) LLORO MAS QUE ANTES
C) AHORA LLORO SIEMPRE
D) ANTES ACOSTUMBRABA A LLORAR, PERO AHORA YA NO
PUEDO AUNQUE QUIERA
- 11 A) NO ESTOY MAS IRRITADO QUE ANTES
B) ME PREOCUPO O IRRITO MAS FACILMENTE QUE ANTES
C) ME SIENTO IRRITADO CONTINUAMENTE
D) YA NO ME IRRITAN EN ABSOLUTO COSAS QUE ANTES
ME IRRITABAN
- 12 A) NO HE PERDIDO EL INTERES POR LA GENTE
B) ESTOY MENOS INTERESADO POR LA GENTE QUE ANTES
C) HE PERDIDO GRAN PARTE DEL INTERES POR LA GENTE
D) HE PERDIDO TODO EL INTERES POR LOS DEMAS

- 13 A) TOMO DECISIONES TAN BIEN COMO SIEMPRE
B) RETRASO LAS DECISIONES MAS QUE ANTES
C) ME CUESTA TOMAR LAS DECISIONES MAS QUE ANTES
D) YA NO PUEDO TOMAR NINGUNA DECISION NUNCA MAS
- 14 A) NO CREO QUE TENGA UN ASPECTO PEOR QUE ANTES
B) ME PREOCUPA TENER UN ASPECTO ENVEJECIDO O POCO ATRACTIVO
C) CREO QUE HAY CAMBIOS PERMANENTES EN MI APARIENCIA QUE ME DAN UN ASPECTO POCO ATRACTIVO
D) CREO QUE PAREZCO FEO
- 15 A) PUEDO TRABAJAR TAN BIEN COMO ANTES
B) ME SUPONE UN ESFUERZO EXTRA EMPEZAR A HACER ALGUNA COSA
C) TENGO QUE ESFORZARME MUCHISIMO PARA HACER CUALQUIER COSA
D) NO PUEDO HACER NINGUN TIPO DE TRABAJO
- 16 A) PUEDO DORMIR TAN BIEN COMO ANTES
B) NO DUERMO TAN BIEN COMO ANTES
C) ME DESPIERTO UNA o dos horas MAS TEMPRANO QUE ANTES Y ME CUESTA VOLVER A DORMIR
D) ME DESPIERTO VARIAS HORAS MAS TEMPRANO QUE ANTES Y NO PUEDO VOLVER A DORMIR
- 17 A) NO ME CANSO MAS QUE ANTES
B) ME CANSO CON MAS FACILIDAD QUE ANTES
C) ME CANSO AL HACER CASI CUALQUIER COSA
D) ESTOY DEMASIADO CANSADO PARA HACER ALGO
- 18 A) NO TENGO MENOS HAMBRE QUE ANTES
B) NO TENGO TANTA HAMBRE COMO ANTES
C) ACTUALMENTE TENGO MUCHA MENOS HAMBRE
D) YA NO TENGO HAMBRE NUNCA
- 19 A) ULTIMAMENTE NO HE PERDIDO PESO O CASI NADA
B) HE PERDIDO MAS DE DOS KILOS Y MEDIO
C) HE PERDIDO MAS DE CINCO KILOS
D) HE PERDIDO MAS DE SIETE KILOS

PUNTUACION

- 20 A) MI SALUD NO ME PREOCUPA MAS QUE ANTES
B) ESTOY PREOCUPADO POR MOLESTIAS FISICAS COMO
DOLORS, MOLESTIAS GASTRICAS O ESTREÑIMIENTO
C) ESTOY MUY PREOCUPADO POR MOLESTIAS FISICAS Y
ME RESULTA DIFICIL PENSAR EN OTRAS COSAS
D) ESTOY TAN PREOCUPADO POR MOLESTIAS FISICAS QUE
NO PUEDO PENSAR EN NADA MAS
- 21 A) NO HE NOTADO NINGUN CAMBIO RECIENTE EN MI INTERES
POR EL SEXO
B) ESTOY MENOS INTERESADO POR EL SEXO QUE ANTES
C) ACTUALMENTE ESTOY BASTANTE MENOS INTERESADO POR
EL SEXO
D) HE PERDIDO TOTALMENTE MI INTERES POR EL SEXO

45) STAI A / E (AUTOEVALUACION)

LEA CADA FRASE Y SEÑALE LA PUNTUACION DE 0 A 3
QUE MEJOR INDIQUE COMO SE SIENTE USTED AHORA
MISMO, EN ESTE MOMENTO

	NADA	ALGO	BASTANTE	MUCHO
1) ME SIENTO CALMADO	0	1	2	3
2) ME SIENTO SEGURO	0	1	2	3
3) ESTOY TENSO	0	1	2	3
4) ESTOY CONTRARIADO	0	1	2	3
5) ME SIENTO COMODO (ESTOY A GUSTO)	0	1	2	3
6) ME SIENTO ALTERADO	0	1	2	3
7) ESTOY PREOCUPADO AHORA POR POSIBLES DESGRACIAS FUTURAS	0	1	2	3
8) ME SIENTO DESCANSADO	0	1	2	3
9) ME SIENTO ANGUSTIADO	0	1	2	3
10) ME SIENTO CONFORTABLE	0	1	2	3
11) TENGO CONFIANZA EN MI MISMO	0	1	2	3
12) ME SIENTO NERVIOSO	0	1	2	3
13) ESTOY DESASOSEGADO	0	1	2	3
14) ME SIENTO MUY ATADO (COMO OPRIMIDO)	0	1	2	3
15) ESTOY RELAJADO	0	1	2	3
16) ME SIENTO SATISFECHO	0	1	2	3
17) ESTOY PREOCUPADO	0	1	2	3
18) ME SIENTO ATURDIDO Y SOBREEXCITADO	0	1	2	3
19) ME SIENTO ALEGRE	0	1	2	3
20) EN ESTE MOMENTO ME SIENTO BIEN	0	1	2	3

45) STAI A / R (AUTOEVALUACION)

LEA CADA FRASE Y SEÑALE LA PUNTUACION DE 0 A 3
QUE MEJOR INDIQUE COMO SE SIENTE USTED EN GENERAL,
EN LA MAYORIA DE LAS OCASIONES

	CASI NUNCA	A VECES	A MENUDO	CASI SIEMPRE
21) ME SIENTO BIEN	0	1	2	3
22) ME CANSO RAPIDAMENTE	0	1	2	3
23) SIENTO GANAS DE LLORAR	0	1	2	3
24) ME GUSTARIA SER TAN FELIZ COMO OTROS	0	1	2	3
25) PIERDO OPORTUNIDADES POR NO DECIDIRME PRONTO	0	1	2	3
26) ME SIENTO DESCANSADO	0	1	2	3
27) SOY UNA PERSONA TRANQUILA, SERENA Y SOSEGADA	0	1	2	3
28) VEO AMONTONARSE LAS DIFICULTADES Y NO PUEDO CON ELLAS	0	1	2	3
29) ME PREOCUPO DEMASIADO POR COSAS SIN IMPORTANCIA	0	1	2	3
30) SOY FELIZ	0	1	2	3
31) SUELO TOMAR LAS COSAS DEMASIADO SERIAMENTE	0	1	2	3
32) ME FALTA CONFIANZA EN MI MISMO	0	1	2	3
33) ME SIENTO SEGURO	0	1	2	3
34) NO SUELO AFRONTAR LAS CRISIS O DIFICULTADES	0	1	2	3
35) ME SIENTO TRISTE (MELANCOLICO)	0	1	2	3
36) ESTOY SATISFECHO	0	1	2	3
37) ME RODEAN Y MOLESTAN PENSAMIENTOS SIN IMPOR- TANCIA	0	1	2	3
38) ME AFECTAN TANTO LOS DESENGAÑOS, QUE NO PUEDO OLVIDARLOS	0	1	2	3
39) SOY UNA PERSONA ESTABLE	0	1	2	3
40) CUANDO PIENSO SOBRE ASUNTOS Y PREOCUPACIONES ACTUALES, ME PONGO TENSO Y AGITADO	0	1	2	3

46) EPQ - A EVALUACION

LEA CADA PREGUNTA Y CONTESTE SI O NO SEGUN SEA
SU MODO DE PENSAR O SENTIR

- | | | |
|--|----|----|
| 1) ¿TIENE UD. MUCHOS "HOBBYS" O AFICIONES | SI | NO |
| 2) ¿LE PREOCUPARIA TENER DEUDAS? | SI | NO |
| 3) ¿TIENE A MENUDO ALTIBAJOS EN SU ESTADO DE ANIMO? | SI | NO |
| 4) ¿HA SIDO ALGUNA VEZ ACAPARADOR COGIENDO MAS DE LO QUE LE CORRESPONDIA? | SI | NO |
| 5) ¿ES USTED UNA PERSONA CONVERSADORA? | SI | NO |
| 6) ¿LO PASARIA MUY MAL SI VIESE SUFRIR A UN NIÑO O A UN ANIMAL? | SI | NO |
| 7) ¿SE SIENTE ALGUNA VEZ DESGRACIADO SIN NINGUNA RAZON? | SI | NO |
| 8) ¿ES USTED DE LOS QUE CIERRA CUIDADOSAMENTE LAS PUERTAS DE SU CASA TODAS LAS NOCHES? | SI | NO |
| 9) ¿TOMARIA Ud. DROGAS O MEDICAMENTOS QUE PUDIERAN TENER EFECTOS DESCONOCIDOS O PELIGROSOS? | SI | NO |
| 10) ¿SE PREOCUPA Ud. A MENUDO POR COSAS QUE NO DEBERIA HABER HECHO O DICHO? | SI | NO |
| 11) ¿HA QUITADO Ud. ALGO QUE NO LE PERTENECIA, AUNQUE NO FUESE MAS QUE UN ALFILER O UN BOTON? | SI | NO |
| 12) ¿ES Ud. UNA PERSONA ANIMADA, ALEGRE? | SI | NO |
| 13) ¿LE GUSTA CONOCER GENTE NUEVA, HACER AMISTADES? | SI | NO |
| 14) ¿ES USTED UNA PERSONA IRRITABLE? | SI | NO |
| 15) CUANDO PROMETE HACER ALGO, ¿CUMPLE SU PROMESA A PESAR DE LOS MUCHOS INCONVENIENTES QUE PUEDAN APARECER | SI | NO |
| 16) NORMALMENTE, ¿PUEDE RELAJARSE Y DISFRUTAR EN UNA REUNION SOCIAL ANIMADA? | SI | NO |
| 17) ¿SE HIEREN CON FACILIDAD SUS SENTIMIENTOS? | SI | NO |
| 18) ¿HA ROTO O PERDIDO Ud. ALGO QUE PERTENECIA A OTRA PERSONA? | SI | NO |
| 19) ¿TIENDE Ud. A MANTENERSE EN SEGUNDO PLANO EN LAS REUNIONES SOCIALES | SI | NO |

PUNTUACION

- | | |
|--|-------|
| 20) ¿DISFRUTA Ud. HIRIENDO O MORTIFICANDO A PERSONAS.
QUE AMA O QUIERE? | SI NO |
| 21) ¿SE SIENTE A MENUDO HARTO, HASTA LA CORONILLA? | SI NO |
| 22) ¿HABLA A VECES DE COSAS DE LAS QUE Ud. NO SABE NADA | SI NO |
| 23) ¿LE GUSTA MUCHO SALIR? | SI NO |
| 24) ¿ESTA Ud. SIEMPRE DISPUESTO A ADMITIR UN ERROR CUAN-
DO LO HA COMETIDO? | SI NO |
| 25) ¿LE ASALTAN A MENUDO SENTIMIENTOS DE CULPA? | SI NO |
| 26) ¿PIENSA Ud. QUE EL MATRIMONIO ESTA PASADO DE MODA
Y DEBERIA SUPRIMIRSE? | SI NO |
| 27) ¿TIENE Ud. ENEMIGOS QUE QUIEREN HACERLE DAÑO? | SI NO |
| 28) ¿SE CONSIDERA Ud. UNA PERSONA NERVIOSA? | SI NO |
| 29) ¿CREE QUE LOS SISTEMAS DE SEGUROS SON UNA BUENA IDEA? | SI NO |
| 30) ¿PREFIERE Ud. LEER A CONOCER GENTE? | SI NO |
| 31) ¿DISFRUTA GASTANDO BROMAS QUE A VECES PUEDEN HERIR O
MOLESTAR A OTRAS PERSONAS? | SI NO |
| 32) ¿SE CONSIDERA Ud. UNA PERSONA DESPREOCUPADA, FELIZ? | SI NO |
| 33) ¿HA DICHO Ud. ALGUNA VEZ ALGO MALO O MALINTENCIONADO
ACERCA DE ALGUIEN? | SI NO |

N: E: P: S:

	PUNTUACION	
34) ¿TIENE Ud. MUCHOS AMIGOS?	SI	NO
35) ¿SE INTERESA POR EL PORVENIR DE SU FAMILIA?	SI	NO
36) ¿ES Ud. UNA PERSONA PREOCUPADIZA?	SI	NO
37) ¿FUE DE NIÑO ALGUNA VEZ DESCARADO CON SUS PADRES?	SI	NO
38) ¿TOMA Ud. GENERALMENTE LA INICIATIVA PARA HACER NUEVOS AMIGOS?	SI	NO
39) ¿SUFRE Ud. DE INSOMNIO?	SI	NO
40) ¿SE PREOCUPA Ud. ACERCA DE COSAS TERRIBLES QUE PUEDAN SUCEDER?	SI	NO
41) ¿SON BUENAS Y CONVENIENTES TODAS SUS COSTUMBRES?	SI	NO
42) ¿ES Ud. DE LOS QUE A VECES FANFARRONEAN UN POCO?	SI	NO
43) ¿LE GUSTA ALTERNAR CON SUS AMISTADES?	SI	NO
44) ¿SE CONSIDERA Ud. TENSO, IRRITABLE, DE POCO AGUANTE?	SI	NO
45) ¿HA HECHO ALGUNA VEZ TRAMPAS EN EL JUEGO?	SI	NO
46) SI SE ENCONTRARA UN NIÑO PERDIDO ENTRE UNA MUCHE- DUMBRE DE GENTE, ¿SE COMPADECERIA DE EL?	SI	NO
47) ¿SE PREOCUPA Ud. ACERCA DE SU SALUD?	SI	NO
48) ¿SE HA APROVECHADO Ud. ALGUNA VEZ DE OTRA PERSONA?	SI	NO
49) ¿PERMANECE Ud. GENERALMENTE CALLADO CUANDO ESTA CON OTRAS PERSONAS?	SI	NO
50) ¿LE MOLESTA LA GENTE QUE CONDUCE CON CUIDADO?	SI	NO
51) ¿DUDA MUCHO ANTES DE TOMAR CUALQUIER DECISION, POR PEQUEÑA QUE ESTA SEA?	SI	NO
52) DE NIÑO HACIA LO QUE LE MANDABAN INMEDIATAMENTE Y SIN PROTESTAR?	SI	NO
53) ¿LE RESULTA FACIL ANIMAR UNA REUNION SOCIAL QUE ESTA RESULTANDO ABURRIDA?	SI	NO
54) ¿PARA Ud. TIENEN LA MAYORIA DE LAS COSAS EL MISMO SABOR?	SI	NO
55) ¿SE HA SENTIDO A MENUDO DESANIMADO, CANSADO, SIN RAZON ALGUNA QUE LO JUSTIFICARA?	SI	NO
56) ¿PIENSA QUE LA GENTE PASA DEMASIADO TIEMPO PREOCUPAN- DOSE POR SU FUTURO CON AHORROS Y SEGUROS?	SI	NO

PUNTUACION

57) ¿LE GUSTA CONTAR CHISTES Y ANECDOTAS A SUS AMIGOS?	SI	NO
58) ¿LE GUSTA LLEGAR A TIEMPO A SUS CITAS?	SI	NO
59) ¿SIENTE Ud. A MENUDO QUE LA VIDA ES MUY ABURRIDA?	SI	NO
60) ¿DEJARIA USTED DE PAGAR SUS IMPUESTOS SI ESTUVIESE SEGURO DE QUE NUNCA LO DESCUBRIRIAN?	SI	NO
61) ¿LE GUSTA MEZCLARSE CON LA GENTE?	SI	NO
62) ¿HAY PERSONAS QUE EVITAN ENCONTRARSE CON Ud.?	SI	NO
63) ¿LE PREOCUPA MUCHO SU APARIENCIA EXTERNA?	SI	NO
64) ¿LE IMPORTAN MUCHO LOS BUENOS MODALES Y LA LIMPIEZA?	SI	NO
65) ¿ES O FUE SU MADRE UNA BUENA MUJER?	SI	NO
66) ¿HA DESEADO ALGUNA VEZ MORIRSE?	SI	NO

N: E: P: S:

PUNTUACION

67)	¿HA INSISTIDO ALGUNA VEZ EN SALIRSE CON LA SUYA? .	SI	NO
68)	¿TIENE Ud. CASI SIEMPRE UNA RESPUESTA RAPIDA, A MANO CUANDO LA GENTE LE HABLA?	SI	NO
69)	¿TRATA Ud. DE NO SER GROSERO, MAL EDUCADO CON LA GENTE?	SI	NO
70)	¿SE QUEDA PREOCUPADO DEMASIADO TIEMPO DESPUES DE UNA EXPERIENCIA EMBARAZOSA, MOLESTA?	SI	NO
71)	¿HA LLEGADO Ud. ALGUNA VEZ TARDE AL TRABAJO O A UNA CITA?	SI	NO
72)	¿LE GUSTA HACER COSAS EN LAS QUE TENGA QUE ACTUAR CON RAPIDEZ?	SI	NO
73)	CUANDO TIENE QUE COGER EL TREN, ¿LLEGA A MENUDO EN EL ULTIMO MOMENTO?	SI	NO
74)	¿SUFRE Ud. DE LOS NERVIOS?	SI	NO
75)	¿SE LAVA SIEMPRE LAS MANOS ANTES DE LAS COMIDAS?	SI	NO
76)	¿COMIENZA A MENUDO ACTIVIDADES QUE LE OCUPAN MAS TIEMPO DEL QUE REALMENTE DISPONE?	SI	NO
77)	¿SE ROMPE FACILMENTE SU AMISTAD CON OTRAS PERSONAS SIN QUE Ud. TENGA LA CULPA?	SI	NO
78)	¿SE SIENTE A MENUDO SOLO?	SI	NO
79)	¿DEJA Ud. A VECES PARA MAÑANA LO QUE PUEDE HACER HOY?	SI	NO
80)	¿ES Ud. CAPAZ DE ANIMAR, PONER EN MARCHA UNA REUNION SOCIAL?	SI	NO
81)	¿LE DARIA PENA VER A UN ANIMAL COGIDO EN UNA TRAMPA?	SI	NO
82)	¿SE SIENTE FACILMENTE HERIDO CUANDO LA GENTE LE ENCUENTRA FALLOS A Ud. O A SU TRABAJO?	SI	NO
83)	¿PIENSA QUE TENER UN SEGURO DE ENFERMEDAD ES UNA TONTERIA?	SI	NO
84)	¿LE GUSTA HACER RABIA A ALGUNAS VECES A LOS ANIMALES?	SI	NO
85)	¿SE ENCUENTRA Ud. ALGUNAS VECES REBOSANTE DE ENERGIA Y OTRAS VECES LENTO Y APAGADO?	SI	NO
86)	¿PRACTICA Ud. SIEMPRE LO QUE PREDICA?	SI	NO
87)	¿LE GUSTA QUE HAYA MUCHA ANIMACION O BULLICIO A SU ALREDEDOR?	SI	NO

PUNTUACION

88) ¿LE GUSTARIA QUE OTRAS PERSONAS LE TUVIERAN MIEDO?	SI	NO
89) ¿ES Ud. SUSCEPTIBLE O SE LE MOLESTA FACILMENTE CON CIERTAS COSAS?	SI	NO
90) ¿RESPECTARIA SIEMPRE SU LUGAR EN UNA COLA, A PESAR DE TODO?	SI	NO
91) ¿PIENSAN OTRAS PERSONAS QUE Ud. ES MUY ENERGICO Y ANIMADO	SI	NO
92) ¿PREFIERE NORMALMENTE SALIR SOLO?	SI	NO
93) ¿LE HACE PERDER EL APETITO CUALQUIER CONTRARIEDAD, POR PEQUEÑA QUE ESTA SEA?	SI	NO
94) ¿CONSIDERA QUE PODRIA PORTARSE MEJOR CON ALGUNOS DE SUS AMIGOS?	SI	NO

N: E: P: S:

47) ¿CUANTO MIEDO O PREOCUPACION LE DAN EN GENERAL
LAS INTERVENCIONES QUIRURGICAS?

- 0 NADA
- 1 ALGO
- 2 BASTANTE
- 3 MUCHO
- 4 MUCHISIMO

48) A CONTINUACION VERA UNA LINEA RECTA EN CUYOS EXTRE-
MOS FIGURAN LAS PALABRAS SIGUIENTES:

- AUSENCIA TOTAL DE MIEDO O PREOCUPACION
- MAXIMO MIEDO O PREOCUPACION IMAGINABLES

*SEÑALE SOBRE LA MISMA EL PUNTO DONDE USTED SITUARIA
LA INTENSIDAD CON QUE LE ATEMORIZAN O PREOCUPAN LAS
INTERVENCIONES QUIRURGICAS*

- 1 PUNTUACION (0 a 10)

49) ¿CUANTO LE TRANSTORNA EL ESTAR INGRESADO EN UN CEN-
TRO HOSPITALARIO?

- 0 NADA
- 1 ALGO
- 2 BASTANTE
- 3 MUCHO
- 4 MUCHISIMO

50) A CONTINUACION VERA UNA LINEA RECTA EN CUYOS EXTRE-
MOS FIGURAN LAS PALABRAS SIGUIENTES:

- AUSENCIA TOTAL DE TRANSTORNO
- MAXIMO TRANSTORNO IMAGINABLE

*SEÑALE SOBRE LA MISMA EL PUNTO DONDE USTED SITUARIA
LA INTENSIDAD CON QUE LE TRANSTORNA EL ESTAR INGRE-
SADO EN UN CENTRO HOSPITALARIO*

- 1 PUNTUACION (0 a 10)

50) - V. A. S.

MAXIMO TRANSTORNO
IMAGINABLE



AUSENCIA TOTAL DE
TRANSTORNO

48) - V. A. S.

AUSENCIA TOTAL DE

MIEDO O PREOCUPACION

MAXIMO MIEDO O

PREOCUPACION IMAGINABLE



- PERFIL DE PATOLOGIA ACTUAL -

51) STATUS HEMODINAMICO BASAL

- 1 T.A.S.
- 2 T.A.D.
- 3 F.C.

52) STATUS RESPIRATORIO BASAL

- 1 pH
- 2 pCO_2
- 3 pO_2
- 4 EXCESO BASE
- 5 BICARBONATO ESTANDAR
- 6 BICARBONATO ACTUAL
- 7 SATURACION DE O_2
- 8 GRADIENTE $(A - a)O_2$
- 9 C.V.F.
- 10 F.E.V. 1
- 11 M.V.V.
- 12 P.E.F.R.
- 13 RADIOGRAFIA DE TORAX

53) STATUS ANALITICO BASAL

- 1 HEMATIES
- 2 HEMATOCRITO
- 3 HEMOGLOBINA
- 4 LEUCOCITOS
- 5 GRANULOCITOS
- 6 CREATININA
- 7 TIEMPO DE QUICK
- 8 FIBRINOGENO
- 9 PLAQUETAS

54) STATUS HORMONAL

- 1 BETA-ENDORFINA
- 2 SUSTANCIA P
- 3 CALCITONINA
- 4 GLUCOSA
- 5 PROLACTINA
- 6 CORTISOL

55) PATOLOGIA ACTUAL

- 1 COLELITIASIS SIMPLE
- 2 COLEDOCOLITIASIS

56) PATOLOGIA MEDICA ASOCIADA

- 0 NINGUNA
- 1 DIGESTIVA
- 2 CARDIACA
- 3 CIRCULATORIA
- 4 RESPIRATORIA
- 5 NEFROUROLOGICA
- 6 ENDOCRINOMETABOLICA
- 7 OSTEOMUSCULAR
- 8 O.R.L. - OFTALMOLOGIA
- 9 OTRAS

57) ¿CUANDO EMPEZO SU ENFERMEDAD ACTUAL?

- 0 NO SABE
- 1 MENOS DE 6 MESES
- 2 ENTRE 6 y 12 MESES
- 3 MAS DE 12 MESES

58) ¿CUANTAS VECES HA TENIDO DOLOR?

- 0 NUNCA
- 1 MENOS DE 3 VECES
- 2 ENTRE 3 y 6 VECES
- 3 MAS DE 6 VECES

59) ¿FUE EL DOLOR LA PRIMERA MANIFESTACION DE SU ENFERMEDAD?

0 NO

1 SI

60) ¿COMO ERA EL DOLOR?

0 NO RECUERDA O NO SABE

1 SORDO Y CONSTANTE

2 SORDO E INTERMITENTE

3 AGUDO Y CONSTANTE

4 AGUDO E INTERMITENTE

61) ¿QUE INTENSIDAD TENIA EL DOLOR?

0 NO RECUERDA O NO SABE

1 LIGERO

2 MODERADO

3 SEVERO

4 MUY SEVERO

62) INTENSIDAD DEL DOLOR SEGUN LA ESCALA VISUAL ANALOGICA

1 PUNTUACION (0 A 10)

63) ¿SIGUIO O HA SEGUIDO ALGUN TRATAMIENTO ANTIALGICO?

0 NO

1 REPOSO

2 DIETA

3 ANALGESICOS

4 DIETA Y/O REPOSO + ANALGESICOS

64) ¿EXPERIMENTO O HA EXPERIMENTADO ALGUN ALIVIO?

0 NINGUNO

1 LIGERO

2 MODERADO

3 INTENSO

4 TOTAL

65) ALIVIO DEL DOLOR SEGUN ESCALA VAS

62) SEÑALE SOBRE ESTA RECTA EL PUNTO DONDE USTED SITUARIA LA INTENSIDAD DEL DOLOR

AUSENCIA TOTAL DE DOLOR



MAXIMO DOLOR
IMAGINABLE

65) - V.A.S. SEÑALE SOBRE ESTA RECTA EL PUNTO DONDE USTED SITUARIA EL ALIVIO CCNSEGUIDO

NINGUN ALIVIO
DEL DOLOR

DESAPARICION COMPLETA
DEL DOLOR



66) ¿TIENE USTED DOLOR EN ESTE MOMENTO?

- 0 NO
- 1 LIGERO
- 2 MODERADO
- 3 SEVERO
- 4 MUY SEVERO

FASE PEROPERATORIA

67) STAI A/E PREOPERATORIO

- 1 PUNTUACION

68) STATUS HEMODINAMICO PREOPERATORIO

- 1 T.A.S.
- 2 T.A.D.
- 3 F.C.

69) STATUS HORMONAL PREOPERATORIO

- 1 BETA-ENDORFINA
- 2 SUSTANCIA P
- 3 CALCITONINA
- 4 GLUCOSA
- 5 PROLACTINA
- 6 CORTISOL

70) FARMACOLOGIA ANESTESICA PEROPERATORIA

- 1 ATROPINA
- 2 PROSTIGMINA
- 3 DEHIDROBENZOPERIDOL
- 4 FENTANYL
- 5 PENTOTHAL SODICO
- 6 ATRACURIUM

71) STATUS HEMODINAMICO PEROPERATORIO

- 1 T.A.S.
- 2 T.A.D.
- 3 F.C.

72) STATUS HORMONAL PEROPERATORIO

- 1 BETA-ENDORFINA
- 2 SUSTANCIA P
- 3 CALCITONINA
- 4 GLUCOSA
- 5 PROLACTINA
- 6 CORTISOL

73) INCIDENCIAS PEROPERATORIAS

- 0 NINGUNA - ANESTESIA ESTABLE
- 1 ANESTESIA INESTABLE
- 2 HIPOTENSION
- 3 HIPERTENSION
- 4 ARRITMIA
- 5 OTRAS

74) TIPO DE INTERVENCION

- 1 COLECISTECTOMIA SIMPLE
- 2 APERTURA COLEDOCO
- 3 PAPILOTOMIA
- 4 OTRAS

75) DURACION DEL ACTO QUIRURGICO

- 1 MINUTOS

76) TIEMPO DE RECUPERACION POSTANESTESIA

- 1 MENOS DE 5 MINUTOS
- 2 ENTRE 5 Y 10 MINUTOS
- 3 MAS DE 10 MINUTOS

77) GRADO DE CONCIENCIA POSTINTERVENCION

- 0 DESPIERTO Y ALERTA
- 1 SOMNOLIENTO
- 2 DORMIDO PERO FACILMENTE ESTIMULABLE
- 3 RESPUESTA SOLO A ESTIMULOS FISICOS
- 4 NO RESPUESTA A ESTIMULOS

78) EL PACIENTE ES PORTADOR DE

- 0 NADA
- 1 DRENAJES
- 2 KHER
- 3 SONDA NASOGASTRICA
- 4 SONDA VESICAL
- 5 COMBINACION ANTERIORES

79) STATUS HEMODINAMICO POSTINTERVENCION

- 1 T.A.S.
- 2 T.A.D.
- 3 F.C.

80) STATUS RESPIRATORIO POSTINTERVENCION

- 1 F.R.

81) STATUS HORMONAL POSTINTERVENCION

- 1 BETA-ENDORFINA
- 2 SUSTANCIA P
- 3 CALCITONINA
- 4 GLUCOSA
- 5 PROLACTINA
- 6 CORTISOL

82) INTENSIDAD DEL DOLOR POSTINTERVENCION (o)

- 0 NINGUNO
- 1 LIGERO
- 2 MODERADO
- 3 SEVERO
- 4 MUY SEVERO

83) ADMINISTRACION DEL ANALGESICO (1^a DEMANDA)

- 0 NO ADMINISTRACION
- 1 INMEDIATA POSTINTERVENCION
- 2 A LOS 60 MINUTOS
- 3 A LOS 120 MINUTOS
- 4 A LOS 240 MINUTOS
- 5 A LOS 360 MINUTOS
- 6 ADMINISTRACION POSTERIOR A LOS 360 MINUTOS

FASE POSTOPERATORIA

- PERFIL DE SEGUIMIENTO DE LAS PRIMERAS 6 HORAS -

84) INTENSIDAD DEL DOLOR A LOS 120 MIN (I.D.O.)

- 0 NINGUNO
- 1 LIGERO
- 2 MODERADO
- 3 SEVERO
- 4 MUY SEVERO

85) INTENSIDAD DEL DOLOR A LOS 120 MIN (I.D.A.)

- 0 NO REALIZABLE
- 1 PUNTUACION *(0 a 10)

86) GRADO DE CONCIENCIA A LOS 120 MIN

- 0 DESPIERTO Y ALERTA
- 1 SOMNOLIENTO
- 2 DORMIDO PERO FACILMENTE ESTIMULABLE
- 3 RESPUESTA SOLO A ESTIMULOS FISICOS
- 4 NO RESPUESTA A ESTIMULOS

87) STATUS HEMODINAMICO A LOS 120 MIN

- 1 T.A.S.
- 2 T.A.D.
- 3 F.C.

88) STATUS RESPIRATORIO A LOS 120 MIN

- 1 FRECUENCIA RESPIRATORIA

89) STATUS HORMONAL A LOS 120 MIN

- 1 BETA-ENDORFINA
- 2 SUSTANCIA P
- 3 CALCITONINA
- 4 GLUCOSA
- 5 PROLACTINA
- 6 CORTISOL

90) INTENSIDAD DEL DOLOR A LOS 240 MIN (I.D.O.)

- 0 NINGUNO
- 1 LIGERO
- 2 MODERADO
- 3 SEVERO
- 4 MUY SEVERO

91) INTENSIDAD DEL DOLOR A LOS 240 MIN (I.D.A.)

- 0 NO REALIZABLE
- 1 PUNTUACION * (0 a 10)

92) GRADO DE CONCIENCIA A LOS 240 MIN

- 0 DESPIERTO Y ALERTA
- 1 SOMNOLIENTO
- 2 DORMIDO PERO FACILMENTE ESTIMULABLE
- 3 RESPUESTA SOLO A ESTIMULOS FISICOS
- 4 NO RESPUESTA A ESTIMULOS

93) STATUS HEMODINAMICO A LOS 240 MIN

- 1 T.A.S.
- 2 T.A.D.
- 3 F.C.

94) STATUS RESPIRATORIO A LOS 240 MIN

- 1 FRECUENCIA RESPIRATORIA

95) STATUS HORMONAL A LOS 240 MIN

- 1 BETA-ENDORFINA
- 2 SUSTANCIA P
- 3 CALCITONINA
- 4 GLUCOSA
- 5 PROLACTINA
- 6 CORTISOL

96) INTENSIDAD DEL DOLOR A LOS 360 MIN (I.D.O.)

- 0 NINGUNO
- 1 LIGERO
- 2 MODERADO
- 3 SEVERO
- 4 MUY SEVERO

97) INTENSIDAD DEL DOLOR A LOS 360 MIN (I.D.A.)

- 0 NO REALIZABLE
- 1 PUNTUACION * (0 a 10)

98) GRADO DE CONCIENCIA A LOS 360 MIN

- 0 DESPIERTO Y ALERTA
- 1 SOMNOLIENTO
- 2 DORMIDO PERO FACILMENTE ESTIMULABLE
- 3 RESPUESTA SOLO A ESTIMULOS FISICOS
- 4 NO RESPUESTA A ESTIMULOS

99) STATUS HEMODINAMICO A LOS 360 MIN

- 1 T.A.S.
- 2 T.A.D.
- 3 F.C.

100) STATUS RESPIRATORIO A LOS 360 MIN

- 1 FRECUENCIA RESPIRATORIA

101) STATUS HORMONAL A LOS 360 MIN

- 1 BETA-ENDORFINA
- 2 SUSTANCIA P
- 3 CALCITONINA
- 4 GLUCOSA
- 5 PROLACTINA
- 6 CORTISOL

- PERFIL DE SEGUIMIENTO A LAS 24H Y 48H -

102) ANALGESICOS ADMINISTRADOS EN 24 HORAS

- 0 NINGUNO
- 1 MORFINA (mg)
- 2 NOLOTIL (amp)
- 3 SOSEGON (mg)

103) INTENSIDAD DEL DOLOR ACTUAL EN REPOSO (I.D.O.R.)

- 0 NINGUNO
- 1 LIGERO
- 2 MODERADO
- 3 SEVERO
- 4 MUY SEVERO

104) INTENSIDAD DEL DOLOR ACTUAL EN REPOSO (I.D.A.R.)

- 1 PUNTUACION * (0 a 10)

105) INTENSIDAD DEL DOLOR ACTUAL AL MOVIMIENTO (I.D.O.M.)

- 0 NINGUNO
- 1 LIGERO
- 2 MODERADO
- 3 SEVERO
- 4 MUY SEVERO

106) INTENSIDAD DEL DOLOR ACTUAL AL MOVIMIENTO (I.D.A.M.)

- 1 PUNTUACION * (0 a 10)

107) ¿COMO JUZGARIA USTED DE UNA MANERA GLOBAL EL ALIVIO
DEL DOLOR OBTENIDO CON LOS ANALGESICOS A LO LARGO
DE LAS ULTIMAS 24 HORAS? (A.D.O.)

- 0 NINGUNO
- 1 LIGERO
- 2 MODERADO
- 3 INTENSO
- 4 TOTAL

108) ¿COMO JUZGARIA USTED DE UNA MANERA GLOBAL EL ALIVIO DEL DOLOR OBTENIDO CON LOS ANALGESICOS A LO LARGO DE LAS ULTIMAS 24 HORAS? (A.D.A.)

1 PUNTUACION * (0 a 10)

109) STAI A/E A LAS 24 HORAS

1 PUNTUACION

110) STATUS HEMODINAMICO A LAS 24 HORAS

1 T.A.S.

2 T.A.D.

3 F.C.

111) STATUS RESPIRATORIO A LAS 24 HORAS

1 pH

2 PCO_2

3 PO_2

4 EXCESO BASE

5 BICARBONATO ESTANDAR

6 BICARBONATO ACTUAL

7 SATURACION DE O_2

8 GRADIENTE $(A - a)O_2$

9 C.V.F.

10 F.E.V. 1

11 M.V.V.

12 P.E.F.R.

112) STATUS HORMONAL A LAS 24 HORAS

1 BETA-ENDORFINA

2 SUSTANCIA P

3 CALCITONINA

4 GLUCOSA

5 PROLACTINA

6 CORTISOL

113) ¿CUANTO LE TRANSTORNA EL ESTAR INGRESADO EN UN CENTRO HOSPITALARIO?

- 0 NADA
- 1 ALGO
- 2 BASTANTE
- 3 MUCHO
- 4 MUCHISIMO

114) A CONTINUACION VERA UNA LINEA RECTA EN CUYOS EXTREMOS FIGURAN LAS PALABRAS SIGUIENTES:

- AUSENCIA TOTAL DE TRANSTORNO
- MAXIMO TRANSTORNO IMAGINABLE

SEÑALE SOBRE LA MISMA EL PUNTO DONDE USTED SITUARIA LA INTENSIDAD CON QUE LE TRANSTORNA EL ESTAR INGRESADO EN UN CENTRO HOSPITALARIO

- 1 PUNTUACION (0 a 10)

A24) EFECTOS SECUNDARIOS EN LAS PRIMERAS 24 HORAS

- 0 NINGUNO
- 1 NAUSEAS
- 2 VOMITOS
- 3 CEFALEAS
- 4 DISFORIA
- 5 MAREOS
- 6 INCOORDINACION
- 7 ALUCINACIONES
- 8 OTROS

B24) ADMINISTRACION DE FARMACOS ADICIONALES

- 0 NINGUNO
- 1 PRIMPERAN
- 2 EFORTIL
- 3 NALOXONA
- 4 OTROS

(24) INVENTARIO DE BECK A LAS 24 HORAS

1 PUNTUACION

.- Se le entregará al paciente una vez finalizadas todas las preguntas y valoraciones dejando que lo complete tranquila y sosegadamente, a ser posible, sin compañía alguna.

115) ANALGESICOS ADMINISTRADOS EN 24 HORAS

- 0 NINGUNO
- 1 MORFINA (mg)
- 2 NOLOTIL (amp)
- 3 SOSEGON (mg)

116) INTENSIDAD DEL DOLOR ACTUAL EN REPOSO

- 0 NINGUNO
- 1 LIGERO
- 2 MODERADO
- 3 SEVERO
- 4 MUY SEVERO

117) INTENSIDAD DEL DOLOR ACTUAL EN REPOSO

- 1 PUNTUACION * (0 a 10)

118) INTENSIDAD DEL DOLOR ACTUAL AL MOVIMIENTO

- 0 NINGUNO
- 1 LIGERO
- 2 MODERADO
- 3 SEVERO
- 4 MUY SEVERO

119) INTENSIDAD DEL DOLOR ACTUAL AL MOVIMIENTO

- 1 PUNTUACION * (0 a 10)

120) ¿COMO JUZGARIA USTED DE UNA MANERA GLOBAL EL ALIVIO
DEL DOLOR OBTENIDO CON LOS ANALGESICOS A LO LARGO
DE LAS ULTIMAS 24 HORAS?

- 0 NINGUNO
- 1 LIGERO
- 2 MODERADO
- 3 INTENSO
- 4 TOTAL

121) ¿COMO JUZGARIA USTED DE UNA MANERA GLOBAL EL ALIVIO
DEL DOLOR OBTENIDO CON LOS ANALGESICOS A LO LARGO
DE LAS ULTIMAS 24 HORAS?

1 PUNTUACION * (0 a 10)

122) STAI A/E A LAS 48 HORAS

1 PUNTUACION

123) STATUS HEMODINAMICO A LAS 48 HORAS

1 T.A.S.

2 T.A.D.

3 F.C.

124) STATUS RESPIRATORIO A LAS 48 HORAS

1 pH

2 pCO_2

3 pO_2

4 EXCESO BASE

5 BICARBONATO ESTANDAR

6 BICARBONATO ACTUAL

7 SATURACION DE O_2

8 GRADIENTE (A - a) O_2

9 C.V.F.

10 F.E.V. 1

11 M.V.V.

12 P.E.F.R.

125) STATUS HORMONAL A LAS 48 HORAS

1 BETA-ENDORFINA

2 SUSTANCIA P

3 CALCITONINA

4 GLUCOSA

5 PROLACTINA

6 CORTISOL

126) ¿CUANTO LE TRANSTORNA ESTAR INGRESADO EN UN CENTRO HOSPITALARIO?

- 0 NADA
- 1 ALGO
- 2 BASTANTE
- 3 MUCHO
- 4 MUCHISIMO

127) A CONTINUACION VERA UNA LINEA RECTA EN CUYOS EXTREMOS FIGURAN LAS PALABRAS SIGUIENTES:

- AUSENCIA DE TRANSTORNO
- MAXIMO TRANSTORNO IMAGINABLE

SEÑALE SOBRE LA MISMA EL PUNTO DONDE USTED SITUARIA LA INTENSIDAD CON QUE LE TRANSTORNA EL ESTAR INGRESADO EN UN CENTRO HOSPITALARIO

- 1 PUNTUACION * (0 a 10)

A48) EFECTOS SECUNDARIOS EN LAS SEGUNDAS 24 HORAS

- 0 NINGUNO
- 1 NAUSEAS
- 2 VOMITOS
- 3 CEFALEAS
- 4 DISFORIA
- 5 MAREOS
- 6 INCOORDINACION
- 7 ALUCINACIONES
- 8 OTROS

B48) ADMINISTRACION DE FARMACOS ADICIONALES

- 0 NINGUNO
- 1 PRIMPERAN
- 2 EFORTIL
- 3 NALOXONA

C48) INVENTARIO DE BECK A LAS 48 HORAS

- 1 PUNTUACION

128) ANALGESICOS ADMINISTRADOS DESDE LAS 48 HORAS

- 0 NINGUNO
- 1 MORFINA (mg)
- 2 NOLOTIL (amp)
- 3 SOSEGON (mg)

129) ¿COMO JUZGARIA USTED DE UNA MANERA GLOBAL LA INTENSIDAD DEL DOLOR QUE HA PADECIDO TRAS LA INTERVENCION QUIRURGICA A LA QUE SE HA SOMETIDO?

- 0 NINGUNO
- 1 LIGERO
- 2 MODERADO
- 3 SEVERO
- 4 MUY SEVERO

130) ¿COMO JUZGARIA USTED DE UNA MANERA GLOBAL LA INTENSIDAD DEL DOLOR QUE HA PADECIDO TRAS LA INTERVENCION QUIRURGICA A LA QUE SE HA SOMETIDO?

- 1 PUNTUACION * (0 a 10)

131) ¿COMO JUZGARIA USTED DE UNA MANERA GLOBAL EL ALIVIO DEL DOLOR OBTENIDO CON LOS ANALGESICOS QUE LE HAN ADMINISTRADO TRAS LA INTERVENCION QUIRURGICA?

- 0 NINGUNO
- 1 LIGERO
- 2 MODERADO
- 3 INTENSO
- 4 TOTAL

132) ¿COMO JUZGARIA USTED DE UNA MANERA GLOBAL EL ALIVIO DEL DOLOR OBTENIDO CON LOS ANALGESICOS QUE LE HAN ADMINISTRADO TRAS LA INTERVENCION QUIRURGICA?

- 1 PUNTUACION * (0 a 10)

- PERFIL DE SEGUIMIENTO AL SEXTO DIA -

133) STAI A/E AL SEXTO DIA

- 1 PUNTUACION

134) STATUS HEMODINAMICO AL SEXTO DIA

- 1 T.A.S.
- 2 T.A.D.
- 3 F.C.

135) STATUS RESPIRATORIO AL SEXTO DIA

- 1 pH
- 2 pCO_2
- 3 pO_2
- 4 EXCESO BASE
- 5 BICARBONATO ESTANDAR
- 6 BICARBONATO ACTUAL
- 7 SATURACION DE O_2
- 8 GRADIENTE $(A - a)O_2$
- 9 C.V.F.
- 10 F.E.V. 1
- 11 M.V.V.
- 12 P.E.F.R.
- 13 RADIOGRAFIA DE TORAX

136) STATUS HORMONAL AL SEXTO DIA

- 1 BETA-ENDORFINA
- 2 SUSTANCIA P
- 3 CALCITONINA
- 4 GLUCOSA
- 5 PROLACTINA
- 6 CORTISOL

137) STATUS ANALITICO AL SEXTO DIA

- 1 HEMATIES
- 2 HEMATOCRITO
- 3 HEMOGLOBINA
- 4 LEUCOCITOS
- 5 GRANULOCITOS
- 6 CREATININA
- 7 TIEMPO DE QUICK

138) ¿CUANTO LE TRANSTORNA EL ESTAR INGRESADO EN UN CENTRO HOSPITALARIO?

- 0 NADA
- 1 ALGO
- 2 BASTANTE
- 3 MUCHO
- 4 MUCHISIMO

139) A CONTINUACION VERA UNA LINEA RECTA EN CUYOS EXTREMOS FIGURAN LAS PALABRAS SIGUIENTES:

- AUSENCIA TOTAL DE TRANSTORNO
- MAXIMO TRANSTORNO IMAGINABLE

SEÑALE SOBRE LA MISMA EL PUNTO DONDE USTED SITUARIA LA INTENSIDAD CON QUE LE TRANSTORNA EL ESTAR INGRESADO EN UN CENTRO HOSPITALARIO

- 1 PUNTUACION (0 a 10)

140) ¿QUE IMPRESION GLOBAL LE HA PRODUCIDO SU ESTANCIA EN EL HOSPITAL?

- 0 NO SABE O NINGUNA
- 1 EXCELENTE
- 2 BUENA
- 3 REGULAR
- 4 MALA
- 5 MUY MALA

141) ¿CUAL O CUALES DE LAS SIGUIENTES MEDIDAS CREE USTED QUE HAN FALTADO O RESULTADO INSUFICIENTES DURANTE SU ESTANCIA EN EL HOSPITAL?

- 0 NINGUNA
- 1 TRATO HUMANO
- 2 INFORMACION ADECUADA
- 3 ATENCION MEDICA
- 4 CUIDADOS DE ENFERMERIA
- 5 CONFORT

141) CONT.

- 6 HIGIENE
- 7 ALIMENTACION ADECUADA
- 8 SALA DE AISLAMIENTO TRAS LA INTERVENCION
- 9 OTRAS

142) APARICION DE COMPLICACIONES POSTQUIRURGICAS

- 0 NINGUNA
- 1 ICTERICIA
- 2 PANCREATITIS
- 3 FISTULAS
- 4 ABCESOS
- 5 DIARREAS
- 6 COLICO HEPATICO
- 7 INFECCION
- 8 OTRAS

A6e) EFECTOS SECUNDARIOS DESDE LAS 48H

- 0 NINGUNO
- 1 NAUSEAS
- 2 VOMITOS
- 3 CEFALEAS
- 4 DISFORIA
- 5 MAREOS
- 6 INCOORDINACION
- 7 ALUCINACIONES
- 8 OTROS

B6e) ADMINISTRACION DE FARMACOS ADICIONALES

- 0 NINGUNO
- 1 PRIMPERAN
- 2 EFORTIL
- 3 NALOXONA
- 4 OTROS

C6e) INVENTARIO DE BECK

- 1 PUNTUACION

RESULTADOS: ANALISIS DESCRIPTIVO

*Los 25 pacientes estudiados, 14 mujeres y 11 varones, presentan las características físicas siguientes (valores medios):

- .- Edad: 48.68 años
- .- Peso: 68.44 kg
- .- Talla: 161.16 cm
- .- Sup. corporal: 1.71 m²

*Los datos que definen el Perfil de Características Generales aparecen ilustrados en la Tabla n°XIII

*Los datos correspondientes al Perfil de Experiencias Quirúrgicas familiares y personales así como de Ingresos pueden observarse en la Tabla n°XIV. El único dato cuantitativo de este perfil, los días de estancia, arroja un promedio de 27 días.

*Los datos psicológicos aparecen en la Tabla n°XV. Los valores medios para cada una de las variables analizadas son:

- .- Stai A/R: 5.4
- .- Stai A/E: 4.9
- .- Neuroticismo: 56.16
- .- Extroversión: 50.08
- .- Psicoticismo: 52.60
- .- Sinceridad: 31.52
- .- Depresión: 14.28
- .- Miedo Operación (A): 3.90
- .- Transtorno Ingreso (A): 3.33

*EL Perfil hemodinámico, bioquímico y hormonal, así como el dolor y la Temperatura basales aparecen en la Tabla n° XVI.

Los valores medios para las distintas variables son:

- .- T.A.S.: 115.40
- .- T.A.D.: 70.00
- .- F.C. : 77.44

.- Glucosa:	95.44
.- Prolactina:	135.15
.- Cortisol:	344.52
.- Beta-endorfina:	20.74
.- Calcitonina:	16.54
.- Temperatura:	36.45

*Los valores medios de sustancia P no se especifican debido a que, en numerosas determinaciones, resultan indetectables según el método del radioinmunoensayo empleado en este trabajo.

*Los datos analíticos, basales y al 6° día de la intervención presentan los valores medios siguientes:

	<u>Basal</u>	<u>6° Día</u>
.- Hematíes:	4.400.000	4.250.000
.- Hto.	39.7	38.6
.- Hb.	13.6	13.3
.- Leucocitos:	7.000	5.500
.- Granulocitos:	65%	59.8%
.- Creatinina:	0.92	0.86
.- T. de Quick:	98.6%	96.6%

*Los datos que definen el perfil de patología actual aparecen anotados en la Tabla n° XVII. Los valores medios para los datos cuantitativos, la intensidad del dolor analógico y el alivio del dolor analógico, son los que siguen:

.- Intensidad del dolor (A):	6.5
.- Alivio del dolor (A):	5.7

*Las variables preoperatorias correspondientes a los perfiles de características generales, experiencias quirúrgicas e ingresos, psicológico y de patología actual, analizadas en relación a la magnitud del dolor postoperatorio se ilustran en las Figuras XXXVIII a L.

*Los datos que configuran el perfil respiratorio basal aparecen agrupados en la Tabla n° XVIII. Los valores medios para las variables analizadas en relación a la magnitud del dolor postoperatorio, son los que figuran a continuación:

.- pO_2	91.52
.- Dif. (a - a) O_2	12.46
.- Frec. respiratoria	17.08
.- C.V.F.	2.81
.- F.E.V. 1	2.39
.- M.V.V.	71.32
.- P.E.F.R.	5.57

*Los datos que definen el perfil peroperatorio, a excepción de las determinaciones hemodinámicas, bioquímicas, hormonales y de temperatura, que figuran aparte, aparecen en la Tabla n° XIX. Los valores medios para los fármacos empleados en el acto anestésico y para la duración de la intervención, son:

.- Atropina:	1.54 mg
.- Prostigmina:	2.00 mg
.- Dehidrobenzoperidol:	7.95 mg
.- Fentanyl:	0.42 mg
.- Atracurio:	62.00 mg
.- Tiopental:	330.00 mg
.- Duración operación:	82.60 min

*Los datos que configuran los diferentes perfiles de seguimiento postoperatorio se recogen en una hoja diseñada especialmente para este trabajo y que aparece ilustrada en la Tabla n° XX. Estas hojas se individualizan para cada uno de los pacientes, de manera que la primera hoja contiene los datos pertenecientes al primer paciente, la segunda hoja los del segundo y así

sucesivamente. En estas hojas se recogen además los parámetros hemodinámicos, bioquímicos, hormonales y de temperatura correspondientes al seguimiento preoperatorio inmediato y peroperatorio. La finalidad que se persigue con dicho agrupamiento es la de observar, con mayor claridad, la evolución de los diferentes parámetros estudiados.

*Los datos que definen el perfil de seguimiento respiratorio, tras la intervención, aparecen ilustrados en las Tablas n° XXI - XXII y XXIII respectivamente.

Los valores medios para las diferentes variables correspondientes a los sucesivos tiempos de medición analizados, aparecen agrupados en la Tabla n° XXIVa. Estos valores permiten definir una serie de gráficos en los que se puede observar la evolución global de los parámetros estudiados.

El análisis de tales gráficos, que aparecen ilustrados en las Figuras LI a LXX, permite apuntar las siguientes observaciones:

- 1) El momento de máximo dolor para el conjunto de los 25 pacientes estudiados, parece situarse alrededor de los 120 minutos después de la intervención (Figura n°LI). El hecho de que sólo aparezca la valoración del dolor según la escala ordinal, obedece a que solamente 3 de los 25 pacientes fueron capaces de completar, en el transcurso de las 6 primeras horas postintervención, la escala de valoración analógica. De otro lado, la valoración ordinal sólo define el nivel de dolor en reposo ya que el perfil de seguimiento correspondiente a las primeras 6 horas no contempla la valoración del dolor en movimiento, la cual se realiza únicamente a las 24 y 48H y en confrontación con los parámetros respiratorios analizados inmediatamente antes de dicha valo-

ración.

- 2) La evolución de los parámetros hemodinámicos (Figuras n° LII - LIII y LIV) no parece presentar grandes oscilaciones a lo largo de los diferentes períodos de seguimiento
- 3) La evolución de los parámetros hormonales registra sólo las variaciones experimentadas por la beta-endorfina y la calcitonina respectivamente, ya que la sustancia P, tal y como puede apreciarse en las hojas de seguimiento correspondientes (modelo de la Tabla n° XX), resulta en numerosas ocasiones imposible de detectar.

La beta-endorfina y la calcitonina, por su parte, parecen comportarse de manera diferente. Así, la beta-endorfina (Figura n° LV) aumenta progresivamente, en relación a los valores basales, desde el preoperatorio inmediato, alcanzando sus niveles más altos en las determinaciones correspondientes al postoperatorio inmediato y a los 120 minutos después de la intervención. A partir de esta última determinación declinan rápidamente pero permanecen aún por encima de los valores basales, a los 240 y 360 minutos de la intervención; a las 24 y 48H están por debajo de estos valores basales para recuperarse de nuevo al 6° día. La calcitonina (Figura n° LVI) por su parte, sólo registra valores superiores a los basales en la determinación peroperatoria.

- 4) Los parámetros bioquímicos presentan en general una evolución similar. La Glucosa (Figura LVII) y el Cortisol (Figura LIX) evolucionan idénticamente, registrando ambos los valores máximos en el postoperatorio inmediato y a los 120 minutos de la intervención, al igual que la beta-endorfina.

La Prolactina (Figura n° LVIII) presenta sus niveles más altos en el peroperatorio y los valores de las sucesivas determinaciones permanecen por encima de los basales; esto último también resulta aplicable al cortisol mientras que la glucosa registra valores al 6° día ligeramente inferiores a los basales.

Cabe apuntar sin embargo, que aunque las determinaciones del 6° día se efectuaron con el paciente en ayunas, éste ingería alimentos desde las 72 horas postintervención. En consecuencia, los valores bioquímicos de esta última determinación, deben contemplarse con cierta prudencia.

- 5) La evolución de los parámetros psicológicos aparece reflejada en las Figuras n° LX - LXI y LXII respectivamente. La ansiedad de estado (Figura n° LX) y el trastorno del ingreso (Figura n° LXII) presentan un gráfico evolutivo de características idénticas, con el valor más alto a las 24H y valores al 6° día inferiores a los basales. La ansiedad presenta además un ligero aumento respecto a estos valores en la determinación inmediata antes de la intervención, reflejando el impacto emocional inherente a todo acto quirúrgico. La depresión por su parte (Figura n° LXI), valorada mediante el índice de Beck, disminuye paulatinamente a medida que transcurre el período postoperatorio.
- 6) La temperatura axilar aumenta ligeramente en el preoperatorio inmediato para disminuir apreciablemente durante la intervención y permanecer por debajo de los valores basales durante las primeras 6 horas del postoperatorio. En las determinaciones de las 24 y 48H se sitúa por encima de los valores basales permaneciendo así, aunque menos os-

tensiblemente, al 6° día de la intervención (Figura n° LXIII).

- 7) Los parámetros respiratorios presentan una amputación evolutiva similar. Así, la pO_2 (Figura n° LXIV), la CVF (Figura n° LXVII), el FEV 1 (Figura n° LXVIII), la MVV (Figura n° LXIX) y el PEFR (Figura n° LXX) presentan su máxima afectación a las 24H y aunque se recuperan algo a las 48H, siguen por debajo de los valores basales, situación que se prolonga incluso hasta el 6° día después de la intervención. En esta línea cabe situar también el Gradiente $(A - a) O_2$, cuya máxima afectación tiene lugar a las 24H y que permanece alterado a las 48H y al 6° día postintervención (Figura n° LXV). La Frecuencia respiratoria por su parte (Figura n° LXVI) alcanza sus valores más altos a los 120 minutos de la intervención, coincidiendo en esto con las variaciones experimentadas por el grado de dolor, la beta-endorfina, la glucosa y el cortisol. Estos valores permanecen por encima de los basales a lo largo de todas las determinaciones efectuadas.

Además de este análisis descriptivo global, la observación atenta de los niveles de dolor experimentado por los diferentes pacientes a las 24 y 48H de la intervención, tal y como aparece en las hojas de seguimiento postoperatorio correspondientes, permite efectuar un análisis descriptivo más concreto de la evolución de los diversos parámetros estudiados. En base a estos niveles de dolor, los pacientes se pueden clasificar en tres grupos: (Tabla n° XXIV b)

Grupo con Dolor: pacientes con dolor, tanto en reposo como

en movimiento, moderado, severo o muy severo

Grupo sin Dolor: pacientes cuyo nivel de dolor es mínimo o ligero

Paciente n° 12: paciente que no presenta casi dolor a las 24H (Grupo sin dolor) y que sí lo presenta a las 48H (Grupo con dolor)

El Grupo sin dolor lo integran 4 pacientes: 2 - 5 - 20 y 23 que corresponden a 3 hembras y 1 varón, con edades comprendidas entre los 40 y 55 años. Ninguno de estos 4 pacientes presenta características preoperatorias que los distinga de los que integran el grupo con dolor; además, uno de ellos, concretamente el n° 20, posee el nivel basal de beta-endorfina más bajo de todos los pacientes estudiados.

El Grupo con dolor engloba los restantes 20 pacientes incluidos en el estudio.

Considerando pues tres grupos diferentes de pacientes, se pueden construir tres gráficos de evolución para los respectivos grupos, partiendo de los valores medios de cada uno de los parámetros estudiados en los sucesivos tiempos de medición. Así pues, se obtienen 3 clases de gráficos:

- Pacientes con dolor: refleja los valores medios de los diferentes parámetros para este grupo
- ◆ Pacientes sin dolor: refleja los valores medios de los diferentes parámetros para este grupo
- Paciente n° 12 : refleja los valores medios de los diferentes parámetros para este paciente

El análisis de los diferentes gráficos permite observar cómo evolucionan los parámetros en relación al nivel de dolor de cada uno de los 3 grupos:

- 1) La evolución del dolor, valorado según la escala ordinal, (Figura n°LXXI) muestra que el grupo de pacientes sin dolor define un gráfico que siempre se encuentra por debajo del que define el grupo de pacientes con dolor; estas diferencias se acentúan a partir de la determinación de los 360 minutos. El paciente n°12 presenta, en el postoperatorio inmediato y a los 120 minutos, el grado de dolor más alto para ir a situarse después en un nivel intermedio entre ambos grupos. En las determinaciones correspondientes a las 24 y 48H se puede apreciar el porqué de su no inclusión en ninguno de los 2 grupos anteriores: a las 24H, el nivel de dolor se superpone al que presentan los pacientes pertenecientes al grupo no-dolor, mientras que a las 48H sucede exactamente lo contrario, equiparándose al nivel de los pacientes del grupo con dolor.
- 2) La evolución de los parámetros hemodinámicos muestra patrones diferentes para los diferentes grupos. Los niveles de TAS (Figura n°LXXII) y TAD (Figura n°LXXIII) que presentan el grupo sin dolor y el paciente n°12, están siempre por debajo de los niveles correspondientes al grupo con dolor. Esta diferencia se hace más ostensible en las determinaciones de las 24 y 48H por lo que respecta al grupo de pacientes con y sin dolor; el paciente n°12 se acerca en esta última determinación, a los valores del grupo con dolor, en el que de hecho parece encuadrarse a las 48H de la intervención.

La Frecuencia cardíaca (Figura n°LXXIV) presenta una evolución similar para los 3 grupos hasta los 360 minutos, con los valores más altos para el paciente n°12, especialmente en las determinaciones preoperatoria inmediata y

peroperatoria. A las 24 y 48H, los niveles de frecuencia cardíaca parecen evolucionar de manera paralela al grado de dolor y a los cambios de tensión arterial experimentados por los diferentes grupos de pacientes.

- 3) La evolución de los parámetros hormonales para los diferentes grupos aparece ilustrada en las Figuras n°LXXV y LXXVI respectivamente. La beta-endorfina aumenta significativamente más en el grupo de pacientes sin dolor y sus valores permanecen, a lo largo de todo el estudio, por encima de los valores correspondientes al grupo con dolor. En este sentido cabe destacar el aumento que registra la beta-endorfina del grupo sin dolor durante el acto quirúrgico-anestésico, muy superior al que presentan los otros dos grupos. El paciente n°12 presenta una evolución similar pero a partir de la determinación de los 120 minutos, los valores de beta-endorfina caen incluso por debajo de los del grupo de pacientes con dolor (Figura n°LXXV). Los niveles de calcitonina (Figura n°LXXVI) resultan algo más difíciles de analizar ya que los valores basales son diferentes para los 3 grupos estudiados. Sin embargo, aunque los valores absolutos para los diferentes grupos, no parecen diferenciarse mucho en las sucesivas mediciones, a excepción quizás de los valores per y postoperatorio inmediato correspondientes al paciente n°12, las variaciones experimentadas en relación a los valores basales sí que resultan claramente diferentes. Así, en el grupo de pacientes sin dolor, los niveles de calcitonina aumentan más que en el grupo con dolor, en las determinaciones per y postoperatoria inmediata; de hecho, en el grupo con dolor, los niveles de calcitonina postoperatorios son inferiores a los

basales. A los 120, 240 y 360 minutos, los niveles de ambos grupos descienden respecto a los valores basales, pero mientras en el grupo de pacientes con dolor, esta disminución es apreciable, en el grupo de pacientes sin dolor la disminución es mínima. Esto último también puede aplicarse a la evolución de los niveles del paciente n°12.

- 4) La evolución de los parámetros bioquímicos no parece ser significativamente diferente para los 3 grupos, al menos durante las primeras 6 horas postintervención. Sin embargo, durante el acto quirúrgico, los niveles de prolactina aumentan mucho más en el grupo de pacientes sin dolor y en el paciente n°12 que en el grupo con dolor (Figura n°LXXVIII), permaneciendo estos niveles más elevados durante todas las sucesivas determinaciones, que los correspondientes al grupo de pacientes con dolor. Por lo que respecta a la evolución de la glucosa (Figura n°LXXVII) y el cortisol (Figura n°LXXIX), ambas son similares a excepción de los niveles elevados de cortisol a los 120 minutos, en el paciente n°12.
- 5) La evolución de los parámetros psicológicos para los diferentes grupos aparece ilustrada en las Figuras n°LXXX - LXXXI y LXXXII respectivamente. La ansiedad evoluciona de manera diferente para los 3 grupos. En el grupo de pacientes con dolor, las determinaciones correspondientes al preoperatorio, 24 y 48H muestran niveles superiores a los basales mientras que en el grupo de pacientes sin dolor, estas determinaciones muestran niveles inferiores a los basales. El paciente n°12 muestra un nivel preoperatorio igual al basal, un nivel inferior a las 24H, que es cuando no tiene dolor, y un nivel superior a las 48H coincidiendo con la reaparición del dolor. Al 6° día todos los grupos presentan valores inferior-

res a los basales (Figura n°LXXX).

La depresión (Figura n°LXXXI) no parece jugar un papel demasiado importante en relación con la magnitud del dolor a juzgar por la evolución que presentan los grupos con y sin dolor. Sin embargo, en el paciente n°12, sí que parece correr paralela al grado de dolor, ya que disminuye considerablemente a las 24H coincidiendo con la ausencia de dolor y aumenta significativamente a las 48H, que es cuando reaparece el dolor. Cabe apuntar al respecto que el paciente n°12 presenta unos valores basales, según el índice de Beck, de 25, que definen una situación de depresión moderada.

El trastorno del ingreso (valorado con la escala visual analógica) refleja, por el contrario, la repercusión emocional del dolor. Así, en el grupo de pacientes sin dolor, el trastorno disminuye progresivamente desde la determinación basal mientras que en el grupo con dolor, los valores a las 24 y 48H son superiores al basal. Resulta destacable además el nivel de trastorno basal mucho más alto que presentan los pacientes que integran el grupo de dolor (3.62) frente a los pacientes del grupo sin dolor (1.60). El paciente n°12 presenta los niveles basales más altos, que ayudan a definir una personalidad neurótica (índice de neuroticismo muy alto:95) ansiosa depresiva que alcanza su máxima expresión coincidiendo con la reaparición del dolor a las 48H (Figura n°LXXXII).

- 6) La Temperatura (Figura n°LXXXIII) no presenta variaciones significativas que permitan distinguir los 3 grupos entre sí. La única determinación algo diferencial es la que corresponde a la valoración postoperatoria inmediata en el grupo de pacientes con dolor (35.45° frente a los 36.10° y 36.20° de los otros dos grupos).

7) La evolución de los parámetros respiratorios justifica ampliamente las diferencias de dolor experimentado por los pacientes que integran los 3 grupos.

La pO_2 (Figura n°LXXXIV) disminuye, a las 24H, en todos los grupos pero la disminución es más acentuada para el grupo de pacientes con dolor (21.45 mmHg de disminución, frente a los 9.25 mmHg del grupo de pacientes sin dolor). A las 48H ambos grupos se recuperan algo pero no llegan a alcanzar los valores basales ni tan siquiera al 6° día de la intervención, aunque el grupo sin dolor es el que está más próximo a conseguirlo. El paciente n°12 presenta a su vez una evolución acorde con la del dolor, ya que la amputación de la pO_2 se acentúa a las 48H, que es cuando este paciente experimenta más dolor. Estas consideraciones respecto a la evolución de la pO_2 pueden aplicarse, aunque con ligeras matizaciones, a todos los demás parámetros respiratorios analizados. Así, los pacientes sin dolor presentan una menor afectación del gradiente $(A - a)O_2$ (Figura n°LXXXV), un menor aumento de la frecuencia respiratoria (Figura n°LXXXVI), una menor afectación de la CVF (Figura n°LXXXVII), del FEV 1 (Figura n°LXXXVIII) de la MVV (Figura n°LXXXIX) y del PEFr (Figura n°XC). Además, el grupo de pacientes sin dolor presenta, al 6° día, valores de CVF, FEV 1, MVV y PEFr superiores a los basales, lo cual viene a reafirmar la menor magnitud de su dolor con la consiguiente afectación, también menor, del funcionalismo respiratorio postintervención. El paciente n°12 presenta una mayor afectación a las 48H que a las 24H y tampoco recupera, al 6° día, los valores basales, con la excepción del gradiente $(A - a)O_2$, el cual es menor en

esta última determinación, que en la basal.

*Las diferencias apuntadas anteriormente, en relación a la evolución de los diferentes parámetros, adquieren su máxima dimensión en las determinaciones efectuadas a las 24 y 48H. Esto puede apreciarse mejor con la ayuda de una serie de gráficos, en los que sólo se contemplan las valoraciones basal, a las 24H, 48H y 6º día.

- 1) La evolución del dolor, tanto en reposo como en movimiento, valorado mediante el empleo de la escala visual analógica, resalta significativamente las diferencias entre los respectivos grupos (Figuras nºXCI y XCII). En estos gráficos no aparece la determinación del 6º día, ya que la correspondiente valoración se refiere al dolor global experimentado por los pacientes tras la intervención y no al dolor de este día.
- 2) La evolución de los parámetros hemodinámicos está en consonancia con la evolución de la magnitud del dolor. Así, la TAS (Figura nºXCIII) y la TAD (Figura nºXCIV) disminuyen, respecto a los valores basales, tanto a las 24 como a las 48H, en el grupo de pacientes sin dolor, mientras que en el grupo con dolor, sucede exactamente lo contrario. En el paciente nº12, la TAS no se modifica a las 24H y aumenta a las 48H coincidiendo con la aparición de dolor, mientras que la TAD disminuye a las 24H y aumenta a las 48H.

La Frecuencia cardíaca (Figura nºXCV), aún partiendo de valores basales diferentes, muestra el mismo patrón evolutivo que las cifras tensionales. Así, en el grupo de pacientes sin dolor, disminuye a las 24 y 48H mientras que en el grupo con dolor, aumenta en ambas determinaciones. El paciente nº12 sigue presentando su evolución característica.

- 3) Los parámetros hormonales por su parte, reflejan al igual que los hemodinámicos, las diferencias entre los 3 grupos. En el grupo de pacientes sin dolor, los niveles de beta-endorfina a las 24 y 48H doblan prácticamente los valores basales (19.7 basal frente a 37.7 a las 24H y 38.2 a las 48H) mientras que en el grupo de pacientes con dolor, los niveles de beta-endorfina a las 24 y 48H son casi la mitad de los valores basales (21.2 basal frente a 11.7 a las 24H y 13.8 a las 48H). En el paciente n°12, los niveles de beta-endorfina a las 24H casi doblan los valores iniciales, mientras que a las 48H caen algo por debajo de éstos (Figura n°XCVI).

La evolución de la calcitonina (Figura n°XCVII) no resulta tan espectacular, aunque por ello, no menos ilustrativa. En el grupo de pacientes sin dolor, los niveles a las 24 y 48H son algo superiores a los basales, mientras que en el grupo integrado por los pacientes con dolor, estos niveles caen muy por debajo de los valores iniciales. En la evolución correspondiente al paciente n°12, los valores de calcitonina a las 24H son algo superiores a los basales, mientras que a las 48H disminuyen drásticamente (10.7 basal frente a 11.4 a las 24H y 6.7 a las 48H).

De todo ello parece desprenderse que ambos parámetros reflejan con fidedignidad el grado de dolor experimentado por los pacientes tras la intervención quirúrgica.

- 4) La evolución de los parámetros bioquímicos parece corresponderse poco con los niveles de dolor tras la intervención. Así, los niveles de glucosa en el grupo de pacientes sin dolor son superiores, a las 24H, a los niveles que pre-

senta el grupo de pacientes con dolor, mientras que a las 48H, sucede exactamente lo contrario. La diferencia más significativa corresponde, sin embargo, a la evolución de los niveles correspondientes al paciente n°12. En efecto, tanto a las 24 como a las 48H, estos niveles son mucho más elevados que los que presentan los otros 2 grupos (Figura n°XCVIII).

La Prolactina (Figura n°IC) y el Cortisol (Figura n°C) presentan un patrón evolutivo similar, por lo que respecta a los grupos con y sin dolor. En el grupo de pacientes sin dolor, los valores a las 24 y 48H son superiores a los que presenta el grupo de pacientes con dolor. La evolución de ambos parámetros en el caso n°12 también es similar, con la salvedad de que el aumento de cortisol a las 48H es muy superior al aumento que registra la prolactina en la misma determinación.

- 5) La Temperatura axilar (Figura n°CI) evoluciona de manera similar en los grupos con y sin dolor, aunque alcanzando en el primero de estos grupos, valores ligeramente más altos que en el segundo. El paciente n°12 presenta una evolución totalmente opuesta a la de los 2 grupos anteriores; la temperatura disminuye a las 24H para aumentar luego, a las 48H, de manera mucho más pronunciada.
- 6) La evolución de la Frecuencia respiratoria (Figura n°CII) es diferente para los grupos con y sin dolor. En el caso del primer grupo, aumenta, con respecto a los valores basales, tanto a las 24 como a las 48H permaneciendo elevada incluso al 6º día. En el grupo sin dolor, disminuye ligeramente a las 24H y aunque posteriormente, aumenta algo

por encima de los valores iniciales, permanece siempre por debajo de los niveles correspondientes al grupo con dolor. El paciente n°12 se comporta igual que el grupo de pacientes sin dolor, aunque las disminuciones y los aumentos resultan algo más pronunciados.

Por último, en las Figuras n° CIII-CIV-CV-CVI-CVII y CVIII aparecen, de manera ampliada, las evoluciones de la pO_2 , diferencia $(A - a)O_2$, C.V.F., F.E.V. 1, M.V.V. y P.E.F.R. Esta ampliación, que se consigue mediante la reducción de los valores que figuran en las ordenadas de los respectivos gráficos, no puede realizarse con los esquemas que definen la evolución de los parámetros psicológicos, debido a que el paciente n° 12 presenta unas características psicológicas evolutivas, que dejan muy poco margen para la citada reducción.

*Por lo que respecta al consumo de analgésicos, cabe apuntar, que se tabulan de la siguiente manera, con el objeto de facilitar tanto el análisis descriptivo como el tratamiento estadístico posterior:

MORFINA 10 mg = PENTAZOCINA 30 mg = NOLOTIL 2.500 mg

Considerando pues estas equivalencias, el Consumo global de analgésicos asciende a 1615 mg, que se reparten del siguiente modo:

- a) Grupo tratado exclusivamente con Morfina (11 casos): 555 mg
- b) Grupo tratado con Nolotil / Pentazocina (14 casos): 1060 mg

*El Consumo de analgésicos (valores medios) para los diferentes intervalos de seguimiento asciende a:

- a) 24H: 32.2 mg para una media de dolor (A) de 4.91
- b) 48H: 21.2 mg para una media de dolor (A) de 3.52
- c) 48H - 6°Día: 11.2 mg

*Atendiendo a la clasificación de los pacientes en 3 grupos diferentes, el Consumo de analgésicos global para cada uno de estos grupos es como sigue:

- a) Grupo de pacientes con dolor: 67.25 mg
- b) Grupo de pacientes sin dolor: 43.75 mg
- c) Paciente n° 12 : 100.00 mg

Estos datos aparecen ilustrados en la Tabla n° XXIVc.

A la luz de estos datos descriptivos, el consumo de analgésicos parece relacionarse con el grado de dolor experimentado tras la intervención. Sin embargo, el elevado consumo que registra el paciente n°12, cuyas características psicológicas son patológicas, llama la atención sobre la influencia de las mismas en relación al consumo.

*Por lo que respecta a la evolución del Grado de Conciencia, el análisis descriptivo arroja los siguientes resultados:

.- Grado de conciencia postoperatorio:

- (0): 4 casos
- (1): 8 casos
- (2): 12 casos
- (3): 1 caso

.- Grado de conciencia a los 120 minutos:

- (0): 3 casos
- (1): 10 casos
- (2): 11 casos
- (3): 1 caso

.- Grado de conciencia a los 240 minutos:

- (0): 0 casos
- (1): 10 casos
- (2): 15 casos
- (3): 0 casos

.- Grado de conciencia a los 360 minutos:

(0): 0 casos

(1): 10 casos

(2): 15 casos

(3): 0 casos

El grado de conciencia 3 corresponde al paciente n° 10 que tiene 65 años de edad (el mayor de todos los pacientes estudiados)

*Por lo que respecta a la incidencia de efectos secundarios, éstos aparecen en 12 de los 25 pacientes estudiados. Estos efectos incluyen:

.- Somnolencia (8) en 7 casos

.- Náuseas (1) en 3 casos

.- Vómitos (2) en 3 casos

.- Tos en 2 casos

.- Hipotensión en 1 caso

Estos efectos se reparten, en los 2 grupos de tratamiento, de la manera siguiente:

a) Grupo tratado con Morfina:

.- Somnolencia en 7 casos

.- Náuseas en 2 casos

.- Vómitos en 1 caso

b) Grupo tratado con Nalotil:

.- Náuseas en 1 caso

.- Vómitos en 2 casos

.- Tos en 2 casos

.- Hipotensión en 1 caso

Aunque no están registrados como efectos secundarios, cabe a-

puntar que 4 de los pacientes tratados con morfina requirieron sondaje vesical en el transcurso de las primeras 6 horas postintervención a causa de su incapacidad para lograr una micción espontánea.

La valoración, que de su estancia en el hospital refirieron los pacientes en la entrevista realizada al 6° día de la intervención, arrojó las puntuaciones siguientes:

- .- Excelente: 5 pacientes
- .- Buena: : 17 pacientes
- .- Regular : 3 pacientes

Esta última corresponde a 3 pacientes del grupo tratado con morfina, los cuales adujeron como causa de la misma la aparición de somnolencia (1 paciente) y oliguria (2 pacientes).

Las medidas en falta que observaron los pacientes durante su estancia en el hospital incluyeron:

- .- Ninguna: 10 casos
- .- Higiene: 5 casos
- .- Confort: 6 casos
- .- Sala de Aislamiento: 12 casos

La eficacia analgésica del tratamiento instaurado según la opinión del personal de enfermería fue:

A) Grupo tratado con Morfina: 7 Buena y 4 Regular

B) Grupo tratado con Nolotil: 2 Muy buena - 9 Buena - 2 Regular - 1 Mala

Las puntuaciones regulares o malas definen más la aparición de efectos secundarios que la eficacia analgésica propiamente dicha, ya que las 4 regulares del grupo de la morfina pertenecen a los pacientes que presentaron oliguria mientras que la mala del grupo tratado con Nolotil corresponde al paciente que presentó hipotensión.

Estas puntuaciones parecen sugerir una tendencia por parte del personal de enfermería a valorar la eficacia del fármaco en cuestión, en este caso la morfina o el noloetil, de acuerdo fundamentalmente a la incidencia de efectos secundarios que su empleo comporta.

Por otra parte, ningún paciente presentó complicación alguna en el transcurso del período postoperatorio, lo cual parece indicar que los posibles efectos de la morfina sobre el esfínter de Oddi carecen de relevancia en el contexto clínico.

Finalizado el análisis descriptivo de las diferentes variables así como la evolución de alguna de ellas, se expone a continuación el tratamiento estadístico realizado en torno a las relaciones existentes entre las mismas.

Este estudio se presenta en el mismo orden con que se expusieron anteriormente los objetivos fundamentales de la presente Tesis Doctoral.

RESULTADOS: TRATAMIENTO ESTADISTICO

- 1) La relación entre las escalas ordinal y analógica, empleadas para la valoración subjetiva del dolor, se analiza mediante la confrontación de las respectivas puntuaciones referidas a la valoración global efectuada por los pacientes al 6º día de la intervención. Esta valoración global se aplica a la intensidad del dolor y al alivio del mismo; los datos obtenidos se someten al tratamiento estadístico de la prueba de correlación ordinal de Spearman.

Los gráficos que expresan estas correlaciones se exponen en las Figuras nº CIX y CX respectivamente.

La relevancia del dolor a las 24 y 48H dentro del contexto global del dolor postoperatorio se pone de manifiesto mediante la confrontación de las puntuaciones obtenidas a las 24H, a las 48H y la suma de ambas (24H + 48H) con la puntuación obtenida al 6º día de la intervención, que tal y como figura en el protocolo general de trabajo, expresa la intensidad global del dolor experimentado por los pacientes tras la intervención quirúrgica. La relación entre estas variables se analiza mediante el coeficiente de correlación lineal de Pearson y los gráficos correspondientes aparecen en las Figuras nº CXI, CXII y CXIII. La observación de los mismos permite apreciar que la media de dolor (dolor en reposo + dolor en movimiento) analógico a las 24H, 48H y la media de dolor obtenida mediante la suma de las 2 anteriores, explican en un 67%, 65% y 69% respectivamente, las variaciones de dolor encontradas al 6º día. Estos altos porcentajes ilustran perfectamente la importancia de ambas determinaciones (24 y 48H) como reflejo del dolor experimentado tras la inter-

vención. De otro lado, la existencia de una correlación muy significativa, entre las valoraciones del dolor efectuadas a las 24 y 48H y la valoración global del mismo efectuada por el paciente al 6° día de la intervención, permite asegurar la validez de ambas valoraciones en relación a las diferentes variables analizadas en este estudio.

Por lo que respecta a la utilidad de las escalas de valoración ordinal y analógica, resulta innegable, a la luz de los datos descriptivos y de acuerdo a lo que reflejan las Figuras n°CIX y CX, la mayor sensibilidad de esta última. Sin embargo, la estrecha correlación entre ambas, confiere cierta validez a la primera. Ello resulta especialmente útil durante las primeras horas del postoperatorio, cuando la escala analógica resulta muy difícil de aplicar al estar el paciente, en la mayoría de los casos, aún bajo los efectos de las drogas anestésicas.

- 2) La influencia, que sobre la magnitud del dolor postoperatorio, puedan ejercer los factores preoperatorios encuadrados en los perfiles de características generales, experiencias quirúrgicas e ingresos y patología actual, se estudia en base a la relación existente entre el dolor analógico global y los diferentes factores.

El tratamiento estadístico de esta relación contempla la utilización del coeficiente de correlación lineal de Pearson, el coeficiente de correlación ordinal de Spearman, el test de la U de Mann-Whitney y el test de Kruskal-Wallis en función de las características de escala de medida y normalidad de las diferentes variables estudiadas. La única relación que alcanza significancia es la que se establece entre la impresión

acerca de las estancias anteriores y el dolor global: cuanto peor es la impresión, mayor es el dolor experimentado. Esta relación aparece en la Figura n°CXIV mientras que el conjunto de las relaciones se enumera en la Tabla n°XXV.

Aunque sólo existe una relación significativa, las relaciones entre el dolor global y algunas de estas variables preoperatorias, presentan tendencias que deben ser apuntadas.

- .- Sexo: Las mujeres presentan una media de dolor (3.8) inferior a la de los hombres (4.4)
- .- Consumo de Café o Té: Los pacientes que refieren un consumo intenso presentan más dolor (5.06) que los no consumidores (3.36)
- .- Dolor postoperatorio anterior: Los pacientes que refieren haber padecido dolor tras una intervención pasada, presentan menos dolor (3.5) que los pacientes que no padecieron dolor (4.7)
- .- Impresión positiva o negativa: Los pacientes que comunican una impresión negativa anterior, presentan menos dolor (3.3) que los pacientes con impresión positiva (4.6)
- .- Opinión Tratamiento médico: Los pacientes que opinan que el tratamiento médico fué sólo regular, presentan menos dolor (2.5) que los pacientes que opinan que el tratamiento médico fué excelente o bueno (4.3)
- .- Opinión Atenciones recibidas: Los pacientes que califican las atenciones como regular, presentan menos dolor (3.5) que los pacientes que las califican como excelentes o buenas (4.35)
- .- Medidas en falta: Los pacientes que refieren la falta de medidas, presentan menos dolor (3.7) que los pacien-

tes que no lo refieren (4.37)

- .- Inicio Enfermedad: Los pacientes que cifran, en menos de 6 meses, el inicio de su enfermedad actual, presentan menos dolor (3.03) que los pacientes, cuya enfermedad hace ya más de 12 meses que se prolonga (4.66).
- .- Dolor (n° de veces): Los pacientes que refieren haber padecido dolor biliar en menos de 3 ocasiones, presentan menos dolor (2.97) que los pacientes con antecedentes de dolor biliar en más de 3 ocasiones (4.48)
- .- Tipo de Dolor: Los pacientes que califican el dolor biliar como intermitente, presentan menos dolor (3.5) que los pacientes que lo califican de constante (4.55)

El resto de factores preoperatorios no presenta tendencia alguna, en relación a la magnitud del dolor postoperatorio.

- 3) La relación entre los diferentes parámetros psicológicos se analiza mediante la confrontación de algunos de estos parámetros entre sí (valoraciones basales)
- .- Miedo operación x Trastorno ingreso: La correlación entre ambos parámetros no resulta significativa (r de Pearson = 0.22 y p = 0.24)
 - .- Miedo operación y Trastorno ingreso x Stai A/R: La relación se estudia mediante pruebas paramétricas (T de Student) y la p sólo resulta significativa para la relación entre el miedo y el Stai A/R: 0.000*** (Tabla n°XXVI), aunque la relación entre el trastorno y el Stai A/R se aproxima también mucho al nivel de significancia exigido (p = 0.059)

- .- Miedo operación y Transtorno ingreso x Stai A/E: La "p" sólo resulta significativa para la relación entre el miedo a la operación y el Stai A/E: 0.009** (Tabla n°XXVII)
- .- Miedo operación y Transtorno ingreso x Neuroticismo: esta relación es idéntica a la que se establece entre estas 2 primeras variables y el Stai A/R; la p sólo resulta significativa para el miedo x neuroticismo (0.000***) y se aproxima mucho para el transtorno x neuroticismo (0.059) (Tabla n°XXVIII)

- .- Stai A/R x Stai A/E: Esta relación se estudia mediante la confrontación de las puntuaciones basales respectivas y la confrontación de las puntuaciones basales del Stai A/R con las puntuaciones del Stai A/E a las 24 y 48H. El tratamiento estadístico utiliza la prueba de correlación ordinal de Spearman para variables consideradas cuantitativamente.

El grado de correlación para las diferentes relaciones es:

Stai A/R x Stai A/E basal: $p = 0.001^{**}$

Stai A/R x Stai A/E a 24H: $p = 0.403$

Stai A/R x Stai A/E a 48H: $p = 0.021^{*}$

- .- Stai A/E basal x Stai A/E a las 24 y 48H: estas relaciones se analizan también mediante el coeficiente de correlación ordinal de Spearman; el grado de correlación es:

Stai A/E basal x Stai A/E a 24H: $p = 0.236$

Stai A/E basal x Stai A/E a 48H: $p = 0.008^{**}$

- .- Stai A/R x Neuroticismo y Extroversión: Esta relación se analiza de 2 maneras: considerando las variables como cuantitativas (prueba de correlación ordinal de Spearman) o como cualitativas (prueba de la χ^2 con la corrección de continuidad de Yates).

- Stai A/R x Neuroticismo (cuantitativo): $p = 0.000^{***}$
Stai A/R x Neuroticismo (cualitativo): $p = 0.000^{***}$
Stai A/R x Extroversión (cuantitativo): $p = 0.851$
Stai A/R x Extroversión (cualitativo): $p = 1.000$
- .- Stai A/E x Neuroticismo y Extroversión: Esta relación se analiza exactamente igual que la anterior.
Stai A/E x Neuroticismo (cuantitativo): $p = 0.002^{**}$
Stai A/E x Neuroticismo (cualitativo): $p = 0.220$
Stai A/E x Extroversión (cuantitativo): $p = 0.643$
Stai A/E x Extroversión (cualitativo): $p = 1.000$
- .- Stai A/R x Psicoticismo: Se aplica el mismo tratamiento estadístico que para las anteriores relaciones.
Stai A/R x Psicoticismo (cuantitativo): $p = 0.611$
Stai A/R x Psicoticismo (cualitativo): $p = 0.699$
- .- Stai A/E x Psicoticismo: Se aplica idéntico tratamiento estadístico.
Stai A/E x Psicoticismo (cuantitativo): $p = 0.644$
Stai A/E x Psicoticismo (cualitativo): $p = 0.821$
- .- Stai A/R x Sinceridad: Se aplica el mismo tratamiento estadístico que para todas las anteriores relaciones
Stai A/R x Sinceridad (cuantitativo): $p = 0.169$
Stai A/R x Sinceridad (cualitativo): $p = 0.895$
- .- Stai A/E x Sinceridad: Se aplica el mismo tratamiento estadístico.
Stai A/E x Sinceridad (cuantitativo): $p = 0.388$
Stai A/E x Sinceridad (cualitativo): $p = 1.000$
- .- Depresión x Stai A/R y Stai A/E: Se aplica el mismo tratamiento estadístico que para las anteriores relaciones
Depresión x Stai A/R (cuantitativo): $p = 0.009^{**}$
Depresión x Stai A/R (cualitativo): $p = 0.277$
Depresión x Stai A/E (cuantitativo): $p = 0.001^{**}$
Depresión x Stai A/E (cualitativo): $p = 0.033^{*}$

El tratamiento estadístico de las relaciones entre las ansiedades de rango y estado con las otras variables psicológicas muestra una "p" significativa con el neuroticismo y la depresión. La correlación tan estrecha entre la ansiedad de rango y el neuroticismo aparece ilustrada en la Figura nº CXV.a y la relación Stai A/E x neuroticismo en Figura CXV.b.

- 4) En este apartado se analizan las relaciones que establecen la ansiedad de rango, la ansiedad de estado y el neuroticismo con los niveles plasmáticos de glucosa, prolactina y cortisol respectivamente. Las confrontaciones se realizan entre las determinaciones bioquímicas basal, a las 24H y a las 48H y la ansiedad de rango basal, la ansiedad de estado basal y la ansiedad de estado a las 24 y 48H. El tratamiento estadístico cuantitativo utiliza pruebas no paramétricas que emplean la U de Mann-Whitney y el estudio cualitativo de las variables emplea el estadístico de la χ^2 de Pearson, la χ^2 con la corrección de continuidad de Yates o el test exacto de Fisher, en función del cumplimiento de las condiciones de aplicabilidad de las pruebas.

Los resultados aparecen enumerados en las Tablas nºXXIX y XXX respectivamente; ninguna de las relaciones estudiadas presenta nivel de significancia estadístico.

- 5) La relación entre la magnitud del dolor postoperatorio y los parámetros hormonales se analiza desde 2 ópticas diferentes:
- a) predicción: Contempla el estudio de la magnitud del dolor a las 24 y 48H, tanto en reposo como en movimiento, en relación a los valores basales y peroperatorios de beta-endorfina, calcitonina y sustancia P. En esta relación se incluye además la media del dolor, tanto a las 24H como a las 48H, que resulta de la suma del dolor en reposo y el

dolor en movimiento; todas las valoraciones se basan en el empleo de la escala visual analógica.

Este estudio de predicción pretende averiguar si los niveles basales y peroperatorios de beta-endorfina, calcitonina y sustancia P*son capaces de predecir la magnitud del dolor experimentado tras la intervención quirúrgica.

b) valoración: Contempla el estudio de la magnitud del dolor a las 24 y 48H en relación a los valores de beta-endorfina, calcitonina y sustancia P a las 24 y 48H respectivamente. El objetivo que se persigue es el de averiguar si los niveles plasmáticos de dichas sustancias son capaces de reflejar el grado de dolor postoperatorio a las 24 y 48H.

.- Estudio de predicción: El tratamiento estadístico se basa en un análisis cuantitativo de las variables y utiliza para ello pruebas de tipo paramétrico (coeficiente de correlación de Pearson) y no paramétrico (coeficiente de correlación de Spearman) en función de la normalidad en la distribución de las variables analizadas.

*Para el análisis estadístico de la sustancia P se ha considerado asignar, a las determinaciones que no detectan niveles de la misma, el valor mínimo detectable según el método del radioinmunoensayo utilizado en la presente Tesis y que corresponde a 20 pg / ml.

A continuación se presentan las distintas relaciones analizadas y la p de significación para cada una de ellas:

Beta-endorfina basal x Dolor en reposo (A) 24H: $p = 0.958$

Beta-endorfina basal x Dolor en movim. (A) 24H: $p = 0.255$

Beta-endorfina basal x Dolor medio (A) 24H: $p = 0.456$

Beta-endorfina	basal	x Dolor en reposo	(A) 48H:	p= 0.438
Beta-endorfina	basal	x Dolor en movim.	(A) 48H:	p= 0.314
Beta-endorfina	basal	x Dolor medio	(A) 48H:	p= 0.543
Beta-endorfina	perop.	x Dolor en reposo	(A) 24H:	p= 0.057
Beta-endorfina	perop.	x Dolor en movim.	(A) 24H:	p= 0.219
Beta-endorfina	perop.	x Dolor medio	(A) 24H:	p= 0.112
Beta-endorfina	perop.	x Dolor en reposo	(A) 48H:	p= 0.013*
Beta-endorfina	perop.	x Dolor en movim.	(A) 48H:	p= 0.407
Beta-endorfina	perop.	x Dolor medio	(A) 48H:	p= 0.104
Calcitonina	basal	x Dolor en reposo	(A) 24H:	p= 0.190
Calcitonina	basal	x Dolor en movim.	(A) 24H:	p= 0.215
Calcitonina	basal	x Dolor medio	(A) 24H:	p= 0.172
Calcitonina	basal	x Dolor en reposo	(A) 48H:	p= 0.274
Calcitonina	basal	x Dolor en movim.	(A) 48H:	p= 0.394
Calcitonina	basal	x Dolor medio	(A) 48H:	p= 0.307
Calcitonina	perop.	x Dolor en reposo	(A) 24H:	p= 0.816
Calcitonina	perop.	x Dolor en movim.	(A) 24H:	p= 0.815
Calcitonina	perop.	x Dolor medio	(A) 24H:	p= 0.980
Calcitonina	perop.	x Dolor en reposo	(A) 48H:	p= 0.765
Calcitonina	perop.	x Dolor en movim.	(A) 48H:	p= 0.752
Calcitonina	perop.	x Dolor medio	(A) 48H:	p= 0.734
Sustancia P	basal	x Dolor en reposo	(A) 24H:	p= 0.310
Sustancia P	basal	x Dolor en movim.	(A) 24H:	p= 0.408
Sustancia P	basal	x Dolor medio	(A) 24H:	p= 0.328
Sustancia P	basal	x Dolor en reposo	(A) 48H:	p= 0.376
Sustancia P	basal	x Dolor en movim.	(A) 48H:	p= 0.478
Sustancia P	basal	x Dolor medio	(A) 48H:	p= 0.401
Sustancia P	perop.	x Dolor en reposo	(A) 24H:	p= 0.701
Sustancia P	perop.	x Dolor en movim.	(A) 24H:	p= 0.991
Sustancia P	perop.	x Dolor medio	(A) 24H:	p= 0.847

Sustancia P perop. x Dolor en reposo (A) 48H: $p = 0.942$

Sustancia P perop. x Dolor en movim. (A) 48H: $p = 0.672$

Sustancia P perop. x Dolor medio (A) 48H: $p = 0.735$

A tenor de todos estos resultados no parece que los niveles plasmáticos, tanto basales como peroperatorios, de calcitonina y sustancia P influyan de modo alguno sobre la magnitud del dolor postoperatorio. La beta-endorfina sin embargo presenta una correlación significativa entre sus niveles peroperatorios y la magnitud del dolor en reposo a las 48H, correlación que prácticamente también se alcanza al confrontar estos niveles con la magnitud del dolor en reposo a las 24H. Ello sugiere que la beta-endorfina peroperatoria puede contribuir en alguna medida a modular la percepción dolorosa del paciente tras la intervención.

- .- Estudio de valoración: El tratamiento estadístico contempla la valoración cuantitativa y cualitativa de las variables, utilizando para ambas valoraciones pruebas paramétricas (coeficiente de Pearson para la valoración cuantitativa y T de Student para la valoración cualitativa) y pruebas no paramétricas (coeficiente de Spearman para la valoración cuantitativa y U de Mann-Whitney para la valoración cualitativa).

Los resultados del análisis cuantitativo aparecen enumerados en la Tabla nº XXXI. Las relaciones significativas se establecen entre:

- .- Beta-endorfina 24H x Dolor en reposo 24H (Figura nºCXVI)
- .- Beta-endorfina 24H x Dolor en movim. 24H (Figura nºCXVII)
- .- Beta-endorfina 24H x Dolor medio 24H (Figura nºCXVIII)
- .- Beta-endorfina 48H x Dolor en movim. 48H (Figura nºCXIX)
- .- Beta-endorfina 48H x Dolor medio 48H

Los resultados de la valoración cualitativa pueden observarse en la Tabla n° XXXII. El tratamiento estadístico emplea pruebas no paramétricas (U de Mann-Whitney) que demuestran la existencia de correlación significativa entre la magnitud del dolor a las 24 y 48H y las variaciones que registran los niveles plasmáticos de beta-endorfina—calcitonina en relación a sus valores basales. Esto puede apreciarse mejor en las Tablas n° XXXIII XXXIV y XXXV, donde aparecen ilustradas las tendencias que presentan la beta-endorfina, calcitonina y sustancia P en relación a la media de dolor. En esta última se puede observar la puntuación media del dolor según las variaciones experimentadas por la sustancia P; a pesar de que no se alcanza significancia, la tendencia que presentan ambas variables parece bastante clara. Por último se analiza la relación existente entre la beta-endorfina y el cortisol a los 120 minutos después de la intervención (momento de máxima elevación para ambas sustancias), a las 24H y a las 48H. La primera correlación emplea el coeficiente de Pearson (pr. paramétricas) mientras que las otras dos emplean el coeficiente de Spearman (pr. no paramétricas). Los resultados son los que figuran a continuación:

- .- Beta-endorfina x Cortisol a los 120: $p = 0.028^*$
- .- Beta-endorfina x Cortisol a las 24H: $p = 0.235$
- .- Beta-endorfina x Cortisol a las 48H: $p = 0.283$

6) Los parámetros hemodinámicos se analizan en relación a la magnitud del dolor y al grado de estrés experimentados por los pacientes después de la intervención.

Este análisis contempla el estudio de 2 tipos de relación:

- a) relación directa: valora la confrontación de las puntuaciones de dolor (V.A.S.) y de ansiedad (Stai A/E) con las cifras de tensión arterial y frec. cardíaca a las 24 y 48H postintervención.

El tratamiento estadístico utiliza pruebas paramétricas (correlación de Pearson) o no paramétricas (correlación de Spearman) para la valoración cuantitativa y pruebas no paramétricas (U de Mann-Whitney) para la valoración cualitativa.

- La valoración directa Dolor x Parámetros hemodinámicos se analiza cuantitativamente mediante la confrontación de los respectivos valores a las 24 y 48H. Todas las variables presentan una distribución normal excepto la Tensión arterial diastólica; en consecuencia, la correlación de Spearman sólo se aplica a esta última variable.

Los resultados aparecen agrupados en la Tabla nº XXXVI; a las 24H todas las relaciones alcanzan el nivel de significancia exigido, mientras que a las 48H, sólo la T.A.D. se relaciona significativamente con todos los tipos de dolor, ya que la T.A.S. sólo se relaciona con el dolor en reposo y la frecuencia cardíaca, sólo con el dolor en movimiento. Cada una de las relaciones significativas puede verse además en las respectivas Figuras (Figura nº CXX a CXXXIII).

- La valoración directa Stai A/E x Parámetros hemodinámicos aparece reflejada en la Tabla nº XXXVII (valoración cuantitativa) y en las Tablas nº XXXIX, XL y XLI (valoración cualitativa). La única relación significativa se establece entre el Stai A/E y la frecuencia cardíaca a las 24H.

- b) La valoración indirecta Dolor x Parámetros hemodinámicos se analiza cuantitativamente mediante la confrontación, peroperatoria, a las 24H y a las 48H, de los niveles de beta-endorfina, calcitonina y sustancia P con los correspondientes registros de tensión arterial y frecuencia cardíaca. A las 24 y 48H, esta valoración se analiza también desde el punto de vista cualitativo.

La valoración indirecta de la relación Ansiedad x Parámetros hemodinámicos se analiza mediante la confrontación, a las 24 y 48H, de los niveles de glucosa, prolactina y cortisol con los correspondientes registros de tensión arterial y frecuencia cardíaca. Esta relación se analiza tanto cuantitativamente como cualitativamente.

El tratamiento estadístico para la valoración indirecta utiliza las mismas pruebas que la valoración directa.

- .- Los resultados de la relación Dolor peroperatorio x Parámetros hemodinámicos peroperatorios (Tensión arterial), aparecen en la Tabla n° XXXVIII; la única relación significativa se establece entre la Sustancia P y la Tensión arterial sistólica (Figura n° CXXXIV) y diastólica (Figura n° CXXXV).
- .- Los resultados de la relación Dolor a las 24 y 48H x Parámetros hemodinámicos a las 24 y 48H aparecen en las Tablas n° XXXVII (valoración cuantitativa) y en las Tablas n° XXXIX, XL y XLI (valoración cualitativa).

El análisis cuantitativo sólo revela significancia para la relación, a las 24H, entre la beta-endorfina y la frecuencia cardíaca.

El análisis cualitativo revela significancia, a las 24H, para las relaciones entre: beta-endorfina y tensión arterial, tanto sistólica como diastólica - calcitonina y tensión arterial diastólica - sustancia P y tensión arterial diastólica - beta-endorfina y frecuencia cardíaca - calcitonina y frecuencia cardíaca.

El análisis cualitativo revela significancia, a las 48H, para la relación entre calcitonina y tensión arterial, tanto sistólica como diastólica.

.- Los resultados de la relación Ansiedad a las 24 y 48H x Parámetros hemodinámicos a las 24 y 48H aparecen en la Tabla n° XXXVII (valoración cuantitativa) y en las Tablas n°XXXIX XL y XLI (valoración cualitativa).

El análisis cuantitativo a las 24H no revela significancia para ninguna de las relaciones estudiadas.

El análisis cuantitativo a las 48H sólo revela significancia para la relación entre Prolactina y Tensión arterial sistólica.

El análisis cualitativo no revela significancia alguna para las relaciones estudiadas, tanto a las 24 como a las 48H.

- 7) La relación entre la magnitud del dolor postoperatorio y el grado de afectación del funcionalismo respiratorio como consecuencia de aquél, se analiza mediante la confrontación, a las 24 y 48H, de los niveles de dolor en movimiento obtenidos con el VAS con los valores gasométricos, espirométricos y de frecuencia respiratoria obtenidos mediante las técnicas apuntadas en el capítulo de Material y Métodos.

El tratamiento estadístico contempla sólo el análisis cuantitativo de las diferentes variables y emplea para la correlación, pruebas paramétricas (coeficiente de Pearson) y pruebas no paramétricas (coeficiente de Spearman) según las características de normalidad de las variables implicadas.

Los resultados obtenidos aparecen agrupados en la Tabla n° XLII. Todas las relaciones son significativas a excepción de la frecuencia respiratoria y el dolor a las 48H. Las relaciones entre dolor y parámetros respiratorios que alcanzan significancia aparecen ilustradas, una a una, en las Figuras n° CXXXVI a CXLVIII. Cabe señalar que los valores respiratorios a las 24

y 48H se expresan en % de variación respecto a los valores basales con el objeto de reflejar mejor la posible afectación de los mismos a consecuencia del dolor postoperatorio.

- 8) La relación Dolor x Parámetros psicológicos se analiza de manera directa e indirecta. La valoración directa contempla la confrontación de las puntuaciones que definen la media de dolor experimentado a las 24 y 48H (dolor medio analógico) con las variables de personalidad, ansiedad y depresión basales y con la ansiedad de estado y depresión a las 24 y 48H. La valoración directa considera a las variables tanto cuantitativamente como cualitativamente

La valoración indirecta se basa en la confrontación de las puntuaciones del dolor medio a las 24 y 48H con los niveles de sustancias relacionadas con el estrés (glucosa, prolactina y cortisol). Esta valoración contempla también un análisis cuantitativo y cualitativo de las variables estudiadas.

El tratamiento estadístico emplea pruebas paramétricas para el análisis cuantitativo y pruebas no paramétricas para el análisis cualitativo.

Los resultados de la valoración directa aparecen agrupados en las Tablas nº XLIII a y XLIII b (análisis cuantitativo y cualitativo).

La valoración cuantitativa pone de manifiesto la existencia de una correlación significativa entre el grado de psicoticismo y la media de dolor tanto a las 24 como a las 48H y entre la ansiedad de estado a las 24H y la media de dolor a las 24H.

La valoración cualitativa establece significancia para la relación entre la ansiedad de estado a las 24H y la media de dolor a las 24H y entre el psicoticismo y el dolor a las 48H.

Los resultados de la valoración indirecta aparecen agrupados en la Tabla n° XLIV. Ninguna relación alcanza el nivel de significancia exigido (p igual o inferior a 0.05).

A pesar de que tanto la valoración directa como la indirecta, no revelan casi ninguna relación significativa (sólo Stai A/E 24H x Dolor medio 24H y Psicoticismo 48h x Dolor medio 48H), en el estudio de valoración directa existen una serie de tendencias que merecen ser apuntadas. Así, todos los pacientes ansiosos, neuróticos, extrovertidos o deprimidos, tienden a presentar más dolor que los demás, mientras que con los psicóticos ocurre exactamente lo contrario: tienden a presentar menos dolor. Todo esto puede apreciarse mejor en el esquema que figura a continuación.

		<u>DOLOR MEDIO 24H</u>	<u>DOLOR MEDIO 48H</u>
ANSIEDAD DE RANGO	NO	4.86	3.40
	SI	<u>4.95</u>	<u>3.62</u>
NEUROTICISMO	NO	4.86	3.40
	SI	<u>4.95</u>	<u>3.62</u>
EXTROVERSION	NO	4.56	3.35
	SI	<u>5.54</u>	<u>3.82</u>
PSICOTICISMO	NO	5.74	3.99
	SI	<u>3.43</u>	<u>2.70</u>
ANSIEDAD ESTADO*	NO	3.53	3.23
	SI	<u>5.56</u>	<u>3.85</u>
DEPRESION*	NO	4.80	3.36
	SI	<u>5.12</u>	<u>3.60</u>

*Estos valores no son basales sino que corresponden a los observados a las 24 y 48H respectivamente.

- 9) El estudio de la relación existente entre el Consumo de analgésicos y el Dolor postoperatorio, se analiza mediante la confrontación de las respectivas puntuaciones, obtenidas a las 24H, 48H y 6° día.

Las puntuaciones del consumo expresan los mg de analgésicos utilizados a las 24H, 48H y globalmente después de la intervención, considerando en todo momento las equivalencias citadas en el análisis descriptivo.

Las puntuaciones del dolor reflejan la magnitud del dolor medio analógico a las 24H, 48H y global después de la intervención.

El tratamiento estadístico emplea pruebas paramétricas para las relaciones que se establecen a las 24H y a nivel global y pruebas no paramétricas para la relación de las 48H. Los resultados obtenidos se muestran a continuación:

- a) Consumo a las 24H x Dolor medio a las 24H: $p = 0.671$
- b) Consumo a las 48H x Dolor medio a las 48H: $p = 0.990$
- c) Consumo Global x Dolor medio Global: $p = 0.054$

Esta última relación resulta casi significativa y tal como puede apreciarse en la Figura n° CIL, la tendencia a un mayor consumo en presencia de mayor dolor, parece bastante evidente.

*El Consumo de analgésicos también se analiza en relación a las características psicológicas de los pacientes antes y después de la intervención.

Las valoraciones del consumo se realizan a las 24H, 48H y 6° día postintervención.

Las valoraciones psicológicas corresponden a la determina-

ción basal para la ansiedad de rango, neuroticismo, extroversión, psicoticismo y depresión y a la determinación de las 24 y 48H para la ansiedad de estado y depresión obtenidas en estos momentos.

*El Consumo de analgésicos global se estudia en relación a las variables psicológicas basales -ansiedad de rango, neuroticismo, extroversión y depresión- consideradas cualitativamente. El tratamiento estadístico emplea pruebas paramétricas (T de Student) para la ansiedad de rango, neuroticismo y extroversión, mientras que para la depresión utiliza pruebas no paramétricas (U de Mann-Whitney).

Los resultados que se obtienen se exponen a continuación:

		<u>CONSUMO GLOBAL (mg)</u>	<u>SIGNIFICANCIA</u>
STAI A/R	NO (11)	60.454	p = 0.391
	SI (14)	67.857	
NEUROTICISMO	NO (11)	60.454	p = 0.391
	SI (14)	67.857	
EXTROVERSION	NO (16)	62.500	p = 0.515
	SI (09)	68.333	
DEPRESION	NO (14)	65.357	p = 0.850
	SI (11)	63.636	

*El Consumo de analgésicos a las 24 y 48H se analiza en relación a las variables psicológicas basales no evolutivas -ansiedad de rango, neuroticismo, extroversión, psicoticismo- y a las variables psicológicas evolutivas -ansiedad de estado, depresión- a las 24 y 48H respectivamente. Estas variables se tratan cualitativamente y el estudio estadístico emplea pruebas no paramétricas (U de Mann-Whitney).

		24H	(mg)	P	48H	(mg)	P
STAI	A/R	{ NO (11)	29.545	0.252	(11)	19.090	0.068
		{ SI (14)	34.285		(13)	24.615	
NEUROTICISMO		{ NO (11)	29.545	0.252	(11)	19.090	0.068
		{ SI (14)	34.285		(13)	24.615	
EXTROVERSION		{ NO (16)	30.937	0.386	(15)	23.000	0.483
		{ SI (09)	34.444		(09)	20.555	
PSICOTICISMO		{ NO (16)	32.812	0.795	(15)	20.666	0.265
		{ SI (09)	31.111		(09)	24.444	
STAI	A/E	{ NO (08)	35.000	0.284	(13)	23.076	0.307
		{ SI (17)	30.882		(11)	20.909	
DEPRESION		{ NO (16)	35.625	0.020*	(16)	22.812	0.343
		{ SI (09)	26.111		(08)	20.625	

*Finalmente, se analiza la posible relación existente entre las variables psicológicas basales -ansiedad de rango, neuroticismo y extroversión- y el momento en que se produce la primera demanda de analgésico por parte del paciente. El tratamiento estadístico se efectúa mediante pruebas no paramétricas que utilizan como significancia, el Test de Mann - Whitney:

PRIMERA DEMANDA DE ANALGESICO (min)				
STAI	A/R	{ NO	141.818 min	0.0003*** (p)
		{ SI	38.571 min	
NEUROTICISMO		{ NO	141.818 min	0.0003*** (p)
		{ SI	38.571 min	
EXTROVERSION		{ NO	86.250 min	0.9755 (p)
		{ SI	80.000 min	

10) La valoración de la eficacia analgésica, tanto de la Morfina como del Nolotil suplementado en ocasiones con la Pentazocina, se analiza mediante la confrontación de las puntuaciones medias de dolor a las 24H, 48H y globales obtenidas con ambos fármacos.

El tratamiento estadístico de los datos emplea pruebas no paramétricas (U de Mann-Whitney).

Los resultados obtenidos se exponen a continuación en la Tabla nº XLV

La única relación que alcanza significancia es la que se establece entre el dolor a las 48H en reposo y el tipo de analgésico empleado.

A tenor de los resultados que aparecen enumerados en la Tabla anteriormente citada, parece incuestionable la mayor eficacia analgésica de la combinación Nolotil - Pentazocina. Sin embargo, estos resultados deben contemplarse con prudencia, dadas las equivalencias utilizadas en este estudio, para el tratamiento estadístico. Así por ejemplo, si se consideran el nº de mg o ampollas consumidas por los 2 grupos de pacientes en las primeras 24 horas, se encuentra que:

- a) Grupo tratado con Morfina: 295 mg (29.5 ampollas)
- b) Grupo tratado con Nolotil: 510 mg (43 ampollas de suplementado con Sosegón Nolotil + 8 ampollas de Sosegón)

Esta misma consideración aplicada a las 48 horas, arroja los resultados siguientes:

- a) Grupo tratado con Morfina: 210 mg (21 ampollas)
- b) Grupo tratado con Nolotil: 320 mg (32 ampollas)*

*Ningún paciente precisa suplemento de Sosegón

En consecuencia, la mayor eficacia de la combinación Nolutil/Sosegón parece ir ligada a una administración más elevada y no a una mayor potencia analgésica.

Esta eficacia se pone también de manifiesto mediante la valoración, a las 24 y 48H, del grado de alivio alcanzado con ambos fármacos.

Los resultados obtenidos son los siguientes:

	<u>Alivio 24H</u>	<u>Alivio 48H</u>
Morfina	6.954	8.718
Nol/Sos.	8.178	9.014

El tratamiento estadístico de estos resultados emplea pruebas no paramétricas (U de Mann-Whitney) y no revela, sin embargo, significancia alguna:

.- Alivio 24H: $p = 0.310$

.- Alivio 48H: $p = 0.721$

*Finalmente, se analiza la relación existente entre el Dolor medio a las 24 y 48H y la temperatura respectiva, mediante la utilización de pruebas paramétricas que emplean el coeficiente de correlación de Pearson.

Los resultados obtenidos son los que figuran a continuación:

.- Dolor medio a las 24H x Temperatura a las 24H: $p = 0.179$

.- Dolor medio a las 48H x Temperatura a las 48H: $p = 0.569$

De todo ello parece desprenderse, que la temperatura no guarda relación alguna con la magnitud del dolor experimentado tras la intervención quirúrgica.-

DISCUSSION

El Dolor postoperatorio es un dolor de carácter agudo, que aparece a consecuencia de una agresión física concreta y que suele acompañarse de un impacto emocional considerable. Su naturaleza, en principio protectora, y la disminución progresiva del mismo, a medida que el individuo se recupera, han propiciado que durante muchos años no se le haya prestado una excesiva atención. En la actualidad, sin embargo, parece fuera de toda duda la necesidad e importancia de tratar el dolor postoperatorio de manera adecuada, a fin de evitar la aparición de problemas adicionales. La toma de conciencia de este hecho se pone de manifiesto en la gran cantidad de trabajos que aparecen cada día en torno al tema del dolor postoperatorio.

No obstante, a pesar de esta concienciación y de la disponibilidad de fármacos más potentes y vías de administración más sofisticadas, aún no se ha logrado el tratamiento ideal del dolor postoperatorio. Aunque son muchas las razones que para ello podrían esgrimirse, una de las principales parece ser la enorme complejidad del fenómeno doloroso en base a los numerosos factores que sobre el mismo pueden intervenir. Cabe apuntar también que otra de las causas que ha contribuido, de manera decisiva, a dificultar la resolución definitiva del problema, es la carencia de un método, objetivo y fidedigno, para valorar adecuadamente la magnitud del dolor experimentado después de la intervención.

Los objetivos fundamentales de la presente Tesis se han centrado pues en 2 aspectos:

- 1) Análisis de los factores, tanto físicos como psicológicos, que pueden influir sobre el grado de dolor experimentado tras la intervención quirúrgica

2) Búsqueda de parámetros que permitan una valoración adecuada de la magnitud del dolor postoperatorio

Con el objeto de facilitar su lectura, esta discusión sigue el mismo orden con que se expusieron anteriormente los objetivos perseguidos por la presente Tesis.

.- 1) La correlación encontrada entre la escala de valoración ordinal y la escala visual analógica, se sitúa en la línea de lo apuntado por autores como Kremer (326), Scott & Huskisson (517) y Wallenstein (606) entre otros. La escala visual analógica no pudo utilizarse, sin embargo, durante las primeras 6 horas postintervención debido a la incapacidad manifiesta de los pacientes a consecuencia de los efectos residuales del acto anestésico. Esto está en consonancia con lo expresado por Chapman (147), Nayman (412), Pugh (460, 461), Alexander (I) y Dodson (XVII); no obstante, Cuschieri (139) y Rosenberg (496) emplean con éxito esta escala durante las primeras horas del postoperatorio. Esta discrepancia puede obedecer a que los citados autores emplean una técnica anestésica diferente a la utilizada en el presente estudio, consistente en mantener la hipnosis con un agente inhalatorio suplementado con pequeñas dosis de narcóticos (Anestesia balanceada). En esta Tesis por el contrario, se utiliza la Neuroleptoanalgesia tipo II que contempla una elevada administración, tanto de Dehidrobenzoperidol como de Fentanyl, fármacos ambos con un tiempo de vida media prolongado.

El alto índice de correlación que presentan las puntuaciones del dolor a las 24 y 48H con la puntuación global obtenida al 6º día, demuestra claramente la relevancia de las

primeras 48 horas como reflejo del dolor global experimentado tras la intervención. Ello concuerda con lo apuntado por Lim (346) acerca del consumo de analgésicos que tiene lugar durante las primeras 48 horas postintervención; según este autor, este consumo representa alrededor del 80% de las necesidades analgésicas postoperatorias globales.

- .- 2) La ausencia de correlación entre las diversas variables preoperatorias, tales como el sexo, edad, peso, estudios, religión, clase social, hábitos tóxicos, características de la enfermedad actual y la magnitud del dolor experimentado tras la intervención, corrobora algunas de las impresiones, que en relación a este tema, han observado autores como Dalrymple (159), Parbrook (434), Boyle (89), Scott (518) y Taenzer (557) entre otros. Merece destacarse, sin embargo, la tendencia a presentar mayor dolor postoperatorio por parte de los pacientes que refieren una experiencia anterior positiva, tanto familiar como personal, respecto a los pacientes que refieren una experiencia anterior negativa. Ello puede explicarse en base a lo sugerido por Johnson & Rice (301) y confirmado después, aunque parcialmente, por Wallace (605). En efecto, según estos autores, cuanto mayor es la discrepancia entre el dolor que espera tener el paciente y el dolor que después presenta, mayor es la reacción emocional una vez finalizada la intervención. Si se considera que el dolor es fundamentalmente, una experiencia emocional desagradable (134, 378, 618, XXXVII), cabe deducir que una mayor reacción emocional traduce una mayor experiencia dolorosa. En consecuencia, parece que los pacientes con algún tipo de experiencia anterior

de carácter negativo afrontan la intervención aceptando mejor la presencia de dolor después de la misma que los pacientes con una experiencia anterior positiva. Esto comporta un menor trastorno emocional y por consiguiente, menos dolor postoperatorio.

Todo esto parece contradecir la única correlación significativa encontrada entre las variables preoperatorias y la magnitud del dolor experimentado por el paciente tras la intervención: la impresión de las estancias anteriores. En efecto, según el tratamiento estadístico, cuanto peor es esta impresión mayor es el dolor postoperatorio ($p = 0.038$). Sin embargo, debe tenerse en cuenta que de los 25 pacientes estudiados, 4 refirieron una impresión excelente, 17 refirieron una buena impresión, 3 no opinaron en sentido alguno y sólo 1 paciente refirió una impresión regular. En consecuencia, los datos que dan lugar a la correlación anteriormente apuntada definen una transición extremadamente sutil (excelente --- buena) entre dos términos que en numerosas ocasiones pueden reflejar prácticamente lo mismo. Por consiguiente, los resultados de dicha correlación deben contemplarse con prudencia ya que no traducen diferencias sustanciales en las apreciaciones efectuadas por los pacientes. Ello ilustra además lo difícil que resulta valorar apreciaciones subjetivas de factores de tipo cualitativo, como es el caso de la impresión obtenida de anteriores estancias. Finalmente, la tendencia a presentar más dolor por parte de los pacientes cuya enfermedad se prolonga hace ya bastante tiempo y con crisis de dolor bastante frecuentes, está de acuerdo a lo expresado por Taenzer y cols. (557). Según estos autores los pacientes con antecedentes de dolor prolongado que amenaza con transformarse en crónico, presentan una mayor vulnerabili-

dad emocional que los hace más susceptibles al dolor experimentado tras la intervención.

- 3) La importancia de la valoración de las características psicológicas de los pacientes antes de la intervención se pone de manifiesto en el análisis descriptivo de los resultados obtenidos en la presente Tesis. Así por ejemplo, 10 pacientes presentan una ansiedad de rango patológica y 4 una ansiedad de tipo medio, que aún no siendo patológica revela un estado emocional importante. De otro lado, 7 de los 25 pacientes presentan una ansiedad de estado ligada a las circunstancias del momento claramente patológica. Todo ello cobra mayor relevancia al considerar el grado de neuroticismo exhibido por los pacientes antes de la intervención, ya que 14 de ellos presentan una clara tendencia neurótica. Esta alta incidencia de neuroticismo se traduce en la puntuación media global obtenida para el conjunto de los 25 pacientes estudiados: 56.16, cifra que define una situación que se puede considerar como patológica. La determinación del grado de psicoticismo y extroversión no parece arrojar resultados tan claros, aunque la presencia de 9 casos de psicoticismo debe tenerse en cuenta. Uno de los hallazgos más importantes de esta valoración psicológica es sin lugar a dudas la falta de sinceridad que presentan los pacientes al contestar las preguntas que les son formuladas. En efecto, a temor de los resultados encontrados en el presente trabajo, sólo 6 de los pacientes entrevistados pueden catalogarse de sinceros. Aunque el significado de esta escala permanece algo oscuro, Parbrook y cols. (434) y Dalrymple y cols. (159) opinan que refleja una tendencia del paciente a exagerar mientras que Bond (80) y Eysenck & Eysenck (199) lo definen como la

capacidad de "mentir bien". Esta falta de sinceridad también puede manifestar una tendencia del paciente a reflejar, por medio de sus respuestas, lo que le gustaría ser en lugar de reflejar lo que él es en realidad. Esta tendencia a la exageración o a la idealización puede contribuir a explicar en parte, las altas puntuaciones obtenidas en la escala del neuroticismo e incluso en la de la ansiedad. La insinceridad aparece también en el trabajo de Dalrymple (159) sobre el dolor experimentado por una población de mujeres sometidas a colecistectomía; sus resultados concuerdan en cierta manera con los obtenidos aquí ya que de las 14 mujeres que integran este estudio, 12 presentan una falta de sinceridad manifiesta. Finalmente, por lo que respecta a la valoración psicológica básica, cabe destacar la presencia, en 11 de los 25 pacientes estudiados, de un nivel de depresión más o menos marcado. Esta incidencia confirma la opinión de Taenzer (557) sobre la necesidad de incluir un estudio de la depresión en pacientes quirúrgicos.

El estudio estadístico de las relaciones existentes entre las diferentes variables psicológicas pone de relieve una serie de puntos que merecen ser discutidos. Así por ejemplo, el miedo a la operación se correlaciona de manera significativa tanto con la ansiedad de rango como con la ansiedad de estado, reflejando por consiguiente el impacto emocional que supone la inminencia de la intervención. De otro lado, la falta de correlación entre los dos tipos de ansiedad y el trastorno producido por el ingreso parece sugerir un grado de estrés inferior al

al que provoca la intervención. La relación entre el miedo a la operación y la ansiedad de estado está en la línea de lo apuntado por Martínez Urrutia (370), el cual llega a la misma conclusión en su trabajo sobre la valoración de la ansiedad en el paciente quirúrgico. Las relaciones entre ambos tipos de ansiedad, cuya significancia en la determinación basal es muy elevada, indica que los pacientes habitualmente ansiosos presentan una tendencia muy acusada a perturbarse emocionalmente antes de una intervención quirúrgica, tal y como demuestra también Taenzer (557) en su trabajo. El hecho de que ambas ansiedades basales se correlacionen significativamente sólo con la ansiedad de estado a las 48H confiere a las determinaciones preoperatorias cierto grado de predicción e ilustra la compleja relación entre la ansiedad y el dolor. En efecto, a las 24H cuando el dolor es elevado, el impacto emocional que se suscita propicia el que la ansiedad pueda no relacionarse con la ansiedad basal en ausencia de dolor; por el contrario, a las 48H cuando el dolor empieza a declinar, los niveles de ansiedad dependen más del nivel de ansiedad basal. Esto está en la línea de lo apuntado por Taenzer (557), el cual observa que la ansiedad de estado y de rango basales se correlacionan con la ansiedad de estado postoperatoria global obtenida a partir de las determinaciones efectuadas a las 24, 48 y 72H y al 6º día de la intervención a partir de las cuales se extrae el valor promedio que se introduce en el estudio de correlación. Así pues, este autor no analiza las diferencias que pueden suscitarse entre las ansiedades de las 24 y 48H.

La correlación que se establece entre la ansiedad y el neuroticismo corrobora la definición, que de este último, dan Eysenck & Eysenck (199). En efecto según estos autores, el neuroticismo refleja la tendencia al comportamiento neurótico bajo situaciones de estrés, de manera que altos niveles de neuroticismo representan altos niveles de ansiedad.

Finalmente, la correlación existente entre la ansiedad de estado y la depresión indica que bajo situaciones de estrés importantes, como es el caso de una intervención quirúrgica, la estabilidad emocional del individuo se encuentra muy afectada pudiendo generar reacciones depresivas secundarias a la ansiedad o un estado de ansiedad reactivo a la depresión.

Todos estos datos tomados en conjunto revelan que el acto quirúrgico-anestésico comporta un estado de estrés en los pacientes, que en ciertas ocasiones propicia la aparición de estados francamente patológicos. En consecuencia, parece aconsejable valorar de manera sistemática la situación emocional del paciente antes de la intervención, así como la prescripción, en caso necesario, de una medicación ansiolítica adecuada a las características emocionales de cada individuo.

- 4) La falta de correlación entre la ansiedad de rango y la ansiedad de estado, tanto basal como postoperatoria, con los niveles de prolactina, glucosa y cortisol a las 24 y 48H después de la intervención, revela la incapacidad de tales parámetros para reflejar el estado emocional de los pacientes durante el período postoperatorio. Esta observación está en la línea de lo apuntado por Salmon y cols. (505) y sugiere que las elevaciones registradas por estas sustancias durante el acto quirúrgico definen sólo la respuesta del Organismo frente a la situación de

estrés que comporta aquél, tal y como puede apreciarse en la Figura n° CL (430). Esta respuesta incluye reacciones de tipo endocrino y metabólico y se caracteriza fundamentalmente por un estado hipermetabólico y una movilización de los sustratos. En general se traduce en un aumento de los niveles plasmáticos de las hormonas corticoideas adrenales, catecolaminas, ADH, renina, endorfinas y prolactina. Aunque en una fase inicial se creía que esta respuesta neuroendocrina representaba un mecanismo de defensa del organismo frente a la agresión, en la actualidad se piensa que se trata de un fenómeno adicional que puede representar un cierto peligro para la normal evolución de los pacientes posoperados (210). Las elevaciones que se registran en el presente estudio están en la línea de lo reportado por otros autores (387, 178, 400, 501, 336, 337, 505, 330, 388). Así por ejemplo, se acepta que la prolactina es la hormona que experimenta mayor aumento durante la fase quirúrgica (387) y decrece después paulatinamente durante las primeras 6 horas postintervención. La glucosa y el cortisol también se elevan durante la fase peroperatoria y permanecen elevados durante más tiempo a lo largo del período postoperatorio (387, 178, 400, 501). Rutberg (501) sostiene además que el hecho de que la morfina epidural impida el aumento del cortisol a partir de las 4 horas postintervención, sugiere que la estimulación nociceptiva desempeña un papel fundamental en el desencadenamiento de la respuesta neuroendocrina. Según Lehtinen (336, 337), diferencias mínimas en la técnica anestésica pueden modificar sustancialmente la respuesta neuroendocrina al estrés. Al ser la técnica anestésica empleada en esta Tesis, igual para todos los pacientes, debe-

mos descartar en principio dicha posibilidad. De todo ello se desprende que la secreción hormonal va ligada fundamentalmente a la agresión quirúrgica (388) y resulta independiente del grado de distress emocional que presentan los pacientes después de la intervención. Sin embargo, el análisis de los valores obtenidos en el estudio descriptivo, parece indicar una clara relación entre los niveles de ansiedad y las concentraciones plasmáticas de estas sustancias, al menos durante las primeras 48 horas postintervención. En efecto, los valores de ansiedad parecen variar de acuerdo a las variaciones experimentadas por la glucosa, prolactina y cortisol. Así a las 24H, el nivel de ansiedad y los niveles de estas sustancias son mayores que a las 48 horas (Stai A/E de 5.8 para las 24H y 5.5 para las 48H) (Glucosa: 132- Prolactina 407- Cortisol: 570 a las 24H frente a valores respectivos de 117-335 y 425 a las 48H siendo además, ambas variables (ansiedad y parámetros bioquímicos) superiores a los valores basales. No obstante, debe tenerse en cuenta al observar la evolución global de los parámetros bioquímicos, que éstos declinan progresiva e ininterrumpidamente a partir del período per o postoperatorio; en consecuencia, los valores más bajos registrados a las 48H respecto a los de las 24H pueden reflejar perfectamente esta evolución y no obedecer a un estado de ansiedad más bajo.

Por otra parte y tal como apuntan Moore (387), Alexander (I) y Cousins (XII) entre otros, el significado exacto de las alteraciones neuroendocrinas y su repercusión en la evolución postoperatoria aún no se ha esclarecido del todo. Un estudio que incluyera una muestra superior de pacientes que además presentarían una estabilidad emocional preoperatoria mayor que la de

los pacientes estudiados en la presente tesis podría contribuir a esclarecer esta relación. De hecho éste es uno de los objetivos que nos proponemos abordar en un futuro próximo.

- 5) La valoración del dolor mediante la determinación de los niveles plasmáticos de beta-endorfina, calcitonina y sustancia P constituye uno de los objetivos más importantes de esta tesis. Esta valoración incluye, tal y como se expone en el apartado de resultados, un estudio de predicción y otro de valoración propiamente dicha. El estudio de predicción revela la incapacidad de preveer la magnitud del dolor experimentado por el paciente tras la intervención en base a los valores pre y peroperatorios de calcitonina y sustancia P mientras que sugiere cierto valor predictivo para los niveles peroperatorios de beta-endorfina. Esto último parece estar de acuerdo con lo apuntado por Cohen (122) si se considera que el consumo de analgésicos refleja el grado de dolor postoperatorio. En efecto, este autor encuentra en su estudio realizado sobre 9 pacientes sometidos a laparotomía a consecuencia de un proceso neoplásico una relación inversa entre el consumo de analgésicos durante las primeras 24 horas del postoperatorio y los niveles peroperatorios de beta-endorfina plasmática. Según Cohen, los pacientes con niveles peroperatorios altos requieren menos cantidad de morfina que los pacientes con niveles bajos. La explicación que da Cohen para ello es que los niveles plasmáticos de beta-endorfina peroperatoria reflejan el grado de activación del sistema analgésico endógeno a consecuencia del estrés anestésico-quirúrgico; por consiguiente, los pacientes capaces de activar en mayor medida este sistema requerirán menos analgésicos durante el período postoperatorio.

Las variaciones que experimentan la beta-endorfina y calcitonina respecto a sus valores basales a lo largo de los períodos preoperatorio|inmediato, peroperatorio y primeras 6 horas postintervención deben ser discutidas, antes de entrar de lleno en la valoración del dolor a las 24 y 48H.

Los aumentos que experimenta la beta-endorfina en el preoperatorio inmediato están en la línea de lo apuntado por Miralles (383) y Walsh (607), según los cuales, este aumento refleja el estrés que comporta la inminencia del acto quirúrgico. En nuestro trabajo llama la atención que este aumento sea mucho mayor en los pacientes encuadrados en el grupo sin dolor, que como se ha visto anteriormente, define un conjunto de pacientes cuyo dolor a las 24 y 48H es apenas perceptible. La calcitonina por su parte registra una disminución respecto a sus valores basales durante el período preoperatorio inmediato. El motivo de ello podría deberse a los efectos de la premedicación con Clorazepato dipotásico o bien a que el estrés de esta fase resulta insuficiente o incapaz de elevar los niveles de esta hormona.

Durante el período peroperatorio, ambas hormonas registran un aumento respecto a sus valores basales; este aumento es sin embargo mucho más pronunciado en el caso de la beta-endorfina. Este aumento de la beta-endorfina ya ha sido reportado por numerosos autores (121, 178, 337, 387, 536, 510, 330), aunque mientras algunos como Dubois (178) lo achacan al estrés quirúrgico, otros como Lehtinen (337) lo atribuyen al acto anestésico. En el presente trabajo, el aumento de beta-endorfina es, al igual que en la fase preoperatoria, mucho mayor para los pacientes del grupo sin dolor que para los del grupo con dolor.

La calcitonina por su parte también aumenta más en el grupo de pacientes sin dolor.

Este aumento peroperatorio de ambas hormonas, en especial la beta-endorfina, puede obedecer a que en el presente trabajo se utilizan dosis insuficientes de opiáceos para prevenir la respuesta neuroendocrina al estrés quirúrgico. De hecho y tal como apuntan Lehtinen (337), Lacoumenta (330) y Oyama (430), se requieren dosis muy altas de Fentanyl (1 a 3 mg) para impedir la elevación de los niveles plasmáticos de beta-endorfina durante el acto operatorio. No obstante, el hecho de que este aumento sea muy superior en el grupo de pacientes sin dolor sugiere una capacidad por parte de éstos para activar los sistemas analgésicos endógenos en respuesta a la agresión quirúrgico-anestésica. Esta hipótesis está en la línea de lo apuntado por Cohen (122) y justifica en cierta medida los resultados obtenidos en el estudio de predicción anteriormente mencionado. Sin embargo, este estudio sólo apunta la existencia de una posible relación entre la beta-endorfina peroperatoria y el dolor en reposo a las 24 y 48H, pero no con el dolor en movimiento, mucho más intenso que el anterior. Esto parece indicar que la beta-endorfina peroperatoria puede contribuir a modular la percepción dolorosa del paciente tras la intervención pero que no influye de una manera tan determinante sobre la misma, tal y como parecía desprenderse del estudio de Cohen. Ello puede obedecer bien a que la beta-endorfina y las endorfinas en general son incapaces, tal y como señala Terenius (577), de contrarrestar el dolor clínico severo o a que la beta-endorfina peroperatoria, ligada al estrés quirúrgico, no refleja los niveles de beta-endorfina en el S.N.C., verdadera responsable de la aparición de los efectos analgésicos.

Una vez finalizada la intervención, los niveles de calcitonina descienden progresivamente e incluso caen por debajo de los valores basales. La beta-endorfina por su parte registra su máxima elevación en el postoperatorio inmediato y a los 120' de la intervención; a partir de esta determinación disminuye también progresivamente pero permanece por encima de los valores basales. Esta evolución de la beta-endorfina está en la línea de lo apuntado por Cohen & Pickar (121), Smith y cols. (536), Scarlino y cols. (510) y Lacoumenta y cols. (330); de otro lado, Smith y Lacoumenta apuntan que los altos niveles de beta-endorfina postoperatoria no se corresponden con el grado de dolor experimentado por los pacientes durante las primeras horas postintervención. En base a esto Lacoumenta concluye afirmando que la percepción dolorosa constituye un pobre reflejo de la magnitud de los cambios hormonales que aparecen a consecuencia del acto anestésico-quirúrgico. Estas observaciones de Smith y Lacoumenta se confirman en el presente trabajo a tenor de los resultados que aparecen en el análisis descriptivo. En efecto, a pesar de que los niveles de beta-endorfina son extremadamente altos tanto en el postoperatorio inmediato como a los 120', los pacientes presentan un grado de dolor considerable; de hecho, el momento de máximo dolor para el conjunto de los 25 pacientes estudiados aparece precisamente a los 120' que es cuando la beta-endorfina plasmática alcanza sus valores más altos. La calcitonina por su parte parece reflejar mejor el grado de dolor experimentado por los pacientes tras la intervención, ya que sus niveles permanecen durante las primeras 6 horas postintervención por debajo de los valores basales. Ello parece corroborar la

impresión apuntada anteriormente de que la calcitonina no parece ser tan estrés-dependiente como la beta-endorfina, ya que disminuye durante la fase preoperatoria inmediata y aunque aumenta durante el acto anestésico-quirúrgico, este aumento es mucho menos pronunciado que el de la beta-endorfina.

A las 24 y 48H tanto la beta-endorfina como la calcitonina parecen reflejar de manera adecuada la magnitud del dolor experimentado por el paciente, según se desprende de los resultados obtenidos en el presente trabajo. Esto está en desacuerdo con lo apuntado por Smith y cols. (536) y Lacoumenta y cols. (330) así como con los resultados obtenidos por nosotros durante las primeras 6 horas postintervención. Ante esta discrepancia cabe formularse la siguiente pregunta: ¿Por qué los niveles de beta-endorfina plasmática correspondientes al perfil de seguimiento de las primeras 6 horas postintervención no se corresponden con el grado de dolor referido por los pacientes durante este período y en cambio, los niveles de beta-endorfina plasmática a las 24 y 48H sí que se corresponden con la magnitud del dolor experimentado por los pacientes en estas dos valoraciones? La razón fundamental de todo ello parece estribar en un origen y funcionalismo diferentes para ambas endorfinas. En efecto, tal y como apuntan Guillemin y cols. (255), Rossier y cols. (498), Nakao y cols. (404), Cohen y cols. (121), Lehtinen y cols. (337), Smith y cols. (536), Scarlino y cols. (510) y Lacoumenta y cols. (330), el estrés comporta la liberación concomitante de ACTH, beta-endorfina y cortisol. En el caso de una intervención quirúrgica, esta liberación define la respuesta neuroendocrina del paciente frente a la agresión que supone aquella. Según Lehtinen, las vías nerviosas a través de las cuales el procedimiento qui-

rúrgico activa la liberación de beta-endorfina incluyen los fascículos espinales ascendentes y las conexiones multisinápticas al hipotálamo, a cuyo nivel tiene lugar la excreción del factor liberador de corticotropina o C.R.F. (corticotropin releasing factor). En el presente trabajo, el análisis descriptivo revela una evolución similar para la beta-endorfina y el cortisol en la fase preoperatoria inmediata, en el transcurso del acto quirúrgico y durante las primeras horas del postoperatorio; el estudio estadístico, por su parte, demuestra que ambas sustancias se correlacionan de manera significativa a los 120 minutos después de la intervención. Sin embargo a las 24 y 48H, tal y como revelan los resultados descriptivos y estadísticos, ambas sustancias discurren de manera independiente. Por consiguiente, la beta-endorfina de las 24 y 48H refleja los niveles de este péptido opioide endógeno en las neuronas del Sistema nervioso central que utilizan la beta-endorfina como neurotransmisor y es la responsable de la aparición de los efectos analgésicos. Esta correlación entre la magnitud del dolor y los niveles centrales de beta-endorfina está en la línea de lo apuntado por Tamsen y cols. (567), Puig y cols. (462), Almay y cols. (20, 21) Von Knorring & Almay (320), Terenius & Wahlstrom (576), Kangilaski (309) y Cleeland y cols. (115). De otro lado, el hecho de que la beta-endorfina plasmática pueda reflejar los niveles centrales de este péptido puede explicar los resultados obtenidos por Dingwall (169) y Szyfelbein y cols. (556).

Así pues, la analgesia inducida por esta beta-endorfina parece ser el resultado de la activación de las neuronas centrales que utilizan esta sustancia como neurotransmisor y que ejercen sus efectos a través de los sistemas analgésicos descendentes endógenos. Esta activación puede aparecer a consecuencia de la apli-

cación de un estímulo continuo como por ejemplo el dolor postoperatorio o bien obedecer a la administración de fármacos de acción central (341). Los resultados del presente trabajo no permiten dilucidar cuál es el mecanismo responsable de la citada activación, ya que el estímulo continuo es común a todos los pacientes y los efectos analgésicos aparecen tanto en el grupo de pacientes tratados con morfina como en el grupo tratado con nolotil/pentazocina, fármacos todos ellos capaces de actuar a nivel central. Sin embargo, puede aceptarse que ambos mecanismos no tienen por qué ser excluyentes uno del otro; es decir, cada uno de ellos puede contribuir en mayor o menor medida a que se produzca dicha activación.

La beta-endorfina per y postoperatoria inmediata (primeras horas después de la intervención) es de origen hipofisario y se libera a consecuencia del estrés anestésico-quirúrgico. Esta beta-endorfina forma parte de la respuesta neuroendocrina que presenta el paciente ante la intervención y carece de efectos analgésicos, ya que no refleja los niveles centrales de este péptido opioide endógeno. Ello explica que durante estas primeras horas del postoperatorio, la magnitud del dolor no se corresponda con los niveles de beta-endorfina en plasma, tal y como señalan Smith y cols. (536), Lacoumenta y cols. (330) y según muestra el análisis descriptivo del presente trabajo. Sin embargo, a tenor de los resultados obtenidos en el análisis descriptivo y teniendo en cuenta que el tratamiento estadístico sugiere cierto valor predictivo para la beta-endorfina peroperatoria del dolor en reposo experimentado por los pacientes a las 24 y 48H, parece que esta beta-endorfina ligada al estrés quirúrgico puede contribuir también a modular la percepción dolorosa de los pacientes a las 24 y 48H tras la operación

Una explicación a todo esto cabe encontrarla en la sugerencia apuntada por Mueller (394) de que la hipersecreción de beta-endorfina peroperatoria puede generar un reflujo de la misma a través de la circulación retrógrada portal y contribuir de esta manera a elevar lentamente los niveles de beta-endorfina en el sistema nervioso central. Esta hipótesis parece estar de acuerdo con la opinión formulada por Fields & Basbaum (209), en base a los trabajos llevados a cabo por autores como Levine (340) y Lewis (343), acerca de que la activación de los sistemas analgésicos endógenos requiere un tiempo de latencia largo, lo cual explica que los efectos analgésicos puedan tardar en aparecer.

En consecuencia, los valores de beta-endorfina en plasma a las 24 y 48H reflejan los niveles de este péptido en el sistema nervioso central; sin embargo, estos niveles centrales elevados pueden aparecer a consecuencia de la aplicación de un estímulo continuo, como es el caso del dolor postoperatorio, pueden obedecer a la administración de un fármaco de acción central y/o pueden ser el resultado del reflujo de la beta-endorfina hipofisaria liberada con ocasión del acto anestésico-quirúrgico.

Sea cual sea el mecanismo responsable de la elevación de los niveles centrales de beta-endorfina, resulta evidente, a tenor de los resultados obtenidos en el presente trabajo, que dicha elevación se refleja en los niveles plasmáticos, lo cual unido a la existencia de un reflujo hipofisario de beta-endorfina al sistema nervioso central parece confirmar las observaciones apuntadas por Banks & Kastin (37), Pezalla y cols. (447), Kastin y cols. (310), Houghten y cols. (284), Merin y cols. (381)

Rapoport y cols. (469), Gerner y cols. (234) y Carr y cols. (102) de que la beta-endorfina atraviesa la barrera hematoencefálica. Este paso es bidireccional, tal y como señalan Banks & Kastin, y da lugar a una serie de interacciones dinámicas entre ambos compartimentos, central y periférico, que permiten explicar, según Terenius (575), el que ambas localizaciones puedan reflejar la actividad de la beta-endorfina a nivel de las neuronas del sistema nervioso central. La calcitonina por su parte no se afecta casi por el estrés ligado a la intervención quirúrgica y sus variaciones parecen reflejar exclusivamente la magnitud del dolor experimentado por los pacientes tras la intervención. A tenor de los resultados obtenidos en el análisis descriptivo, este reflejo se pone ya de manifiesto durante las primeras 6 horas post-intervención, ya que la presencia de dolor se asocia a niveles plasmáticos de calcitonina por debajo de sus valores basales. Estos niveles siguen permaneciendo bajos a las 24 y 48H en aquellos pacientes que refieren un dolor más o menos acentuado mientras que en los pacientes cuyo dolor es apenas perceptible, los niveles de calcitonina se elevan por encima de los respectivos valores basales. De esto se desprende que la presencia en plasma de unos niveles altos de calcitonina comporta la aparición de analgesia. Esta acción analgésica de la calcitonina corrobora las observaciones formuladas al respecto por diversos autores (90, 118, 219, 233, 239, 441, 599, 636) mientras que su evolución durante las primeras horas del post-operatorio, totalmente diferente a la que presenta la beta-endorfina, parece sugerir que la acción analgésica de esta sustancia se apoya en mecanismos de acción distintos a los de la beta-endorfina, observación que se sitúa en la línea de lo a-

puntado anteriormente por otros autores (90, 239, 599, 636). De otro lado, el hecho de que estos niveles en plasma estén relacionados con la aparición de efectos analgésicos significa que reflejan los niveles de calcitonina en el sistema nervioso central, lo cual corrobora el paso de esta sustancia a través de la barrera hematoencefálica apuntado ya por Banks & Kastin (37), Becker y cols. (50) y Pavlinac y cols. (440). Aunque el mecanismo de acción responsable de los efectos analgésicos de la calcitonina no se conoce con precisión los resultados del presente trabajo parecen apoyar las hipótesis formuladas por Clementi y cols. (118), Nakhla & Majumdar (403) y Giusti y cols. (239) según los cuales, la analgesia inducida por la calcitonina obedece a la activación de sistemas analgésicos endógenos descendentes cuyo sustrato bioquímico es la serotonina (118, 403). Si se tiene en cuenta que el tálamo, la sustancia gris periacueductal y los núcleos del tallo cerebral son ricos en calcitonina y receptores específicos para la misma (200, 211, 212, 272), que la serotonina es el sustrato bioquímico del sistema mesencéfalo-fugal descendente descrito por Basbaum & Fields (45) y que tanto la sustancia gris periacueductal como los núcleos del tallo cerebral constituyen sendos eslabones por donde discurre este sistema endógeno, cabe deducir que las vías centrales serotoninérgicas que definen este sistema son las responsables de la mediación de la analgesia inducida por la calcitonina. La participación de este sistema explicaría que la analgesia calcitonina-dependiente tarda algún tiempo en manifestarse, ya que tal y como se ha dicho anteriormente, la activación de los sistemas analgésicos endógenos requiere un tiempo de latencia largo.

La activación de este sistema puede obedecer al igual que en el caso de la beta-endorfina a la presencia de dolor después de la intervención y/o a la administración de analgésicos de acción central, como por ejemplo, la morfina o la combinación nolotil - pentazocina.

Finalmente, el papel que desempeña la sustancia P en relación al dolor postoperatorio resulta difícil de precisar en razón a la gran variabilidad que dicha sustancia presenta. No obstante y a tenor de los resultados obtenidos, se pueden formular ciertas sugerencias al respecto.

En primer lugar, la presencia en ciertos pacientes de sustancia P peroperatoria coincidente con registros elevados de tensión arterial sugiere diversas cuestiones que merecen ser discutidas. La tensión arterial se considera habitualmente como un parámetro que refleja la profundidad anestésica y/o la cobertura analgésica aplicada al paciente durante la intervención, de manera que un registro alto cabe atribuirlo, en condiciones normales, a un suplemento anestésico insuficiente. Esta elevación no puede estar suscitada por la sustancia P ya que tal y como señalan Mc Gillis y cols. (360), Otsuka y cols. (426) y Yaksh & Hammond (635), la sustancia P da lugar a vasodilatación, la cual provoca una disminución de la tensión arterial. De otro lado, la presencia de sustancia P y cifras altas de tensión arterial parecen coincidir, tal y como muestra el análisis descriptivo de los resultados, con una elevación poco relevante de beta-endorfina y una disminución de calcitonina peroperatorias. Esto estaría de acuerdo con la hipótesis de Jessell & Iversen (Figura nºXXXI) acerca de que la acción analgésica de los opiáceos se debe a la inhibición de la liberación de sustancia P a nivel de las terminaciones aferentes prima-

rias. Por consiguiente, la presencia de sustancia P durante el acto quirúrgico puede reflejar una cobertura anestésica-analgésica insuficiente y/o una pobre activación de los sistemas analgésicos endógenos, lo cual se traducirá posteriormente en la aparición de un dolor más o menos acentuado.

Las variaciones que experimenta la sustancia P en el transcurso de las primeras horas postintervención parecen indicar que el estrés, las drogas anestésicas, el dolor postoperatorio y los analgésicos utilizados para combatir este último son capaces de influir en los niveles alcanzados por esta sustancia. En consecuencia, parece lógico que el análisis descriptivo no muestre relación alguna entre la magnitud de dichos niveles y el grado de dolor referido por los pacientes durante estas primeras horas del postoperatorio.

Las valoraciones correspondientes a las 24 y 48H, aunque proporcionan datos más homogéneos, no revelan significaciones tan claras como en el caso de la beta-endorfina y calcitonina.

La sustancia P aparece en todos los casos a excepción del n°20 (en este caso no se detectan niveles en ninguna de las determinaciones) y esta presencia parece ir ligada a la presencia de dolor y a la agresión tisular resultante del procedimiento quirúrgico. En este sentido cabe interpretar las tendencias que presenta la sustancia P en relación a la magnitud del dolor obtenida con el VAS (valoración directa) o mediante el registro de la tensión arterial (valoración indirecta). Sin embargo, estos resultados deben contemplarse con cierta prudencia dado que los niveles basales resultan indetectables en la mayoría de pacientes, lo cual explica que el tratamiento estadístico no encuentre significancia alguna entre las anteriores relaciones.

6) El análisis de la relación Dolor x Parámetros hemodinámicos pone de manifiesto la utilidad de estos últimos para la valoración de la magnitud del dolor postoperatorio experimentado por los pacientes. Aunque el tratamiento estadístico aplicado a la valoración directa revela significancia para casi todas las relaciones estudiadas, la Tensión arterial diastólica aparece como el parámetro más fidedigno en relación a la magnitud del dolor postoperatorio. Ello se corrobora en el análisis cualitativo de la valoración indirecta Dolor x Parámetros hemodinámicos, donde la tensión arterial diastólica se relaciona significativamente con las variaciones que registran la beta-endorfina, calcitonina y sustancia P a las 24H y con las variaciones que registra la calcitonina a las 48H. El análisis cualitativo refleja por otra parte la existencia de una tendencia clara tanto para la tensión arterial diastólica como para la tensión arterial sistólica en relación a los aumentos o disminuciones de las sustancias relacionadas con el dolor; el hecho de que no se alcance en algunas ocasiones el nivel de significancia exigido obedece al tamaño de la muestra estudiada. La frecuencia cardiaca también se relaciona de manera significativa con la magnitud del dolor, especialmente a las 24H, tal y como reflejan la valoración directa cuantitativa y la valoración indirecta, tanto cuantitativa como cualitativa. Esta última valoración pone de relieve la existencia de tendencias claras, al menos por lo que respecta a las variaciones de la beta-endorfina y la calcitonina tanto a las 24 como a las 48H. Sin embargo, estas tendencias de la frecuencia cardiaca también aparecen en relación al nivel de ansiedad en la valoración cualitativa directa; de otra parte, la frecuencia cardiaca es el único paráme-

tro que presenta una correlación significativa a las 24H con el nivel de ansiedad tal y como muestra la valoración cuantitativa directa. Por el contrario, la tensión arterial no presenta siquiera tendencias que sugieran una posible relación entre la misma y los niveles de ansiedad, lo cual reafirma la impresión anterior de que las cifras de tensión arterial varían de acuerdo a la magnitud del dolor y son independientes del grado de afectación emocional del paciente.

Esto está en la línea de lo apuntado por Gal & Cooperman (226) en el sentido de que el dolor es responsable en un 36% de los casos de la aparición de hipertensión postoperatoria. No obstante, estos autores no analizan la relación entre la magnitud del dolor y las cifras tensionales postoperatorias; en consecuencia, sus resultados deben contemplarse sólo como un apoyo a los resultados encontrados en el presente trabajo y no como una confirmación de los mismos.

La relación significativa que establece la frecuencia cardiaca a las 24H tanto con el grado de dolor como con el nivel de ansiedad sugiere una posible correlación entre estas dos últimas variables y confirma, en cierta medida, la inespecificidad de la misma en relación al dolor, opinión que también comparten otros autores (147, 269).

Finalmente, el hecho de que la tensión arterial aumente cuando los valores de beta-endorfina y calcitonina disminuyen y los valores de sustancia P aumentan, indica un papel fisiológico diferente para las dos primeras en relación a la sustancia P. En definitiva, esto viene a corroborar la impresión obtenida al analizar estas sustancias en relación al grado de dolor valorado con la escala visual analógica: la beta-endorfina y la calcitonina se comportan como analgésicos mientras que la sus-

tancia P parece ir ligada a efectos hiperalgésicos.

- 7) El análisis descriptivo de los resultados pone de manifiesto la repercusión, que sobre el funcionalismo respiratorio, entraña el dolor postoperatorio, circunstancia apuntada anteriormente por numerosos autores (133, 92, 93, 193, 197, 275, 433, 434, 436, 448, I, III, V, XII, XVII, XXXI, XXXII, XXXIV) El hecho de que esta afectación aparezca tanto en el grupo de pacientes con dolor como en el grupo de pacientes sin apenas dolor parece dar la razón a Bonnet (84), Craig (133), Matamis (371) y Strandberg (552) entre otros, quienes sostienen que el dolor no es el factor más importante en la afectación del funcionalismo respiratorio tras la intervención. Sin embargo, los pacientes del grupo sin dolor recuperan al 6º día los valores respiratorios iniciales, cosa que no sucede en el grupo de pacientes con dolor, los cuales presentan en esta última determinación valores alrededor del 80% de los iniciales. Esto parece indicar que aún aceptando que el dolor no es el único factor responsable de las alteraciones ventilatorias y gasométricas que aparecen tras la intervención, sí que desempeña un papel importante en la génesis de las mismas.
- El tratamiento estadístico de la relación Dolor x Parámetros respiratorios evidencia la utilidad de la determinación de los mismos como medida de valoración objetiva de la magnitud del dolor experimentado tras la intervención. Esto se sitúa en la línea de lo apuntado por numerosos autores respecto a la utilidad, como medida de valoración del dolor, de la C.V. (92,89, 433, 434, 436), del F E.V. 1 (93, 193, 197, 198, 275), C.R.F. (538), P.E.F.R. (193), pO_2 (160, 84), Dif. (A - a) O_2 (537, 545) aunque existen controversias acerca de cuál de estos parámetros resulta más útil y fiable para la valoración del dolor.

En el presente trabajo todos los parámetros analizados, a excepción de la frecuencia respiratoria a las 48H, muestran un grado de correlación altamente significativo con la magnitud del dolor referido por el paciente tras la intervención. En este sentido destaca la disminución de la pO_2 , que resulta ser el parámetro que mejor refleja dicha magnitud. Sin embargo, también resulta ser junto con el gradiente $(A - a)O_2$ el único parámetro que no recupera sus valores iniciales al 6º día postintervención. Ello no resulta extraño si se tiene en cuenta que el acto quirúrgico-anestésico comporta la aparición de atelectasias de carácter compresivo en las regiones inferiores del pulmón (552), alteraciones en el cociente ventilación/perfusión (371) y disfunción diafragmática (184,185) factores todos ellos capaces de provocar alteraciones en la pO_2 postoperatoria. En consecuencia, la evolución de este parámetro parece apoyar la opinión de Craig (133) y Bonnet (84) en el sentido de que el alivio del dolor no es suficiente para restaurar totalmente la afectación respiratoria que se produce después de una intervención quirúrgica. La alteración en la Dif. $(A - a)O_2$ corre paralela a la disminución de la pO_2 , circunstancia apuntada ya por Bonnet en su trabajo.

Finalmente, por lo que respecta a los parámetros ventilatorios obtenidos por espirometría, los resultados del presente trabajo no parecen sugerir una eficacia mayor para alguno de ellos como medida de valoración del grado de dolor postintervención; quizás el F.E.V. 1 y la M.V.V. sin embargo resultan en el conjunto de las dos mediciones (24 y 48H) más fidedignos y precisos a tenor del grado de correlación que presentan, aunque la C.V.F. resulta superior a ambos en la determinación de las 24H.

- 8) El estudio de los factores psicológicos en relación a la magnitud del dolor postoperatorio ha sido analizado por diversos autores (434, 159, 370, 160, 89, 518, 455, 557). Los resultados obtenidos en el presente trabajo parecen confirmar la mayor parte de las impresiones apuntadas por estos autores. Así por ejemplo, los pacientes con un nivel de neuroticismo alto tienden a presentar más dolor que los pacientes de nivel bajo circunstancia que también observan Parbrook (434), Dalrymple (159), Boyle (89) y Taenzer (557). Además Parbrook y Taenzer encuentran una correlación significativa entre ambas variables, hallazgo que no aparece en nuestro trabajo. Esta discrepancia puede obedecer a que los pacientes que integran el estudio de Parbrook presentan un índice de sinceridad mucho más alto que los pacientes de nuestro estudio; esto está en la línea de lo apuntado posteriormente por Dalrymple (159) quién en un estudio idéntico al realizado por Parbrook sobre pacientes posoperados, sólo encuentra una tendencia, al igual que nosotros, entre el neuroticismo y la magnitud del dolor. En este trabajo de Dalrymple, integrado exclusivamente por mujeres, el índice de sinceridad era muy bajo; cabe recordar aquí que en nuestro trabajo, sólo 6 pacientes resultan ser sinceros. El significado exacto de la falta de sinceridad no está sin embargo demasiado claro, aunque Dalrymple sugiere que expresa una tendencia del paciente a exagerar. En base a esto puede formularse la hipótesis de que quizás nuestros pacientes tendieron a exagerar cuando se les presentó el cuestionario de personalidad, apareciendo niveles de neuroticismo superiores a los reales. No obstante, la falta de relación entre el índice de sinceridad y la magnitud del dolor postoperatorio parece descartar que dicha exageración incluyera la valoración subjetiva

del dolor tras la intervención. En el trabajo de Taenzer no aparece la escala de valoración de la sinceridad, razón por la cual no puede establecerse la influencia de la misma en los resultados comunicados por este autor.

Por lo que respecta a la extroversión, existe también una tendencia a presentar más dolor por parte de los sujetos extrovertidos en relación a los que no lo son. Esto resulta hasta cierto punto lógico si se tiene en cuenta, tal y como apuntan Eysenck & Eysenck (199), Bond (80), Delay (XVI) y Sternbach (XXXVI) que los sujetos extrovertidos son aquellos que se proyectan al exterior con mayor facilidad y por consiguiente no tienen demasiados reparos en comunicar sus sensaciones a los demás.

Cuanto mayor es la escala de extroversión, mayor es la tendencia al gregarismo y a la sociabilidad; por el contrario, el sujeto introvertido tiende a ser solitario, poco comunicativo y con sensación de incomodidad cuando se encuentra en reuniones multitudinarias. Ambas dimensiones de la personalidad tienen una relación significativa con las determinaciones de los dinteles de dolor; en términos generales, estos dinteles son menores en los introvertidos que en los extrovertidos (XXXVI). Sin embargo, las observaciones clínicas muestran que los extrovertidos se quejan más fácilmente que los introvertidos, aunque tengan dinteles para el dolor más elevados. Esta divergencia entre los dinteles de dolor en la experiencia clínica y en los trabajos de laboratorio puede explicarse en base a unos estudios llevados a cabo en mujeres recién paridas. En dicho estudio se encontró que las mujeres más extrovertidas relataban sus dolores de parto como de mayor intensidad que las introvertidas; en consecuencia parece ser que los individuos extrovertidos presentan una mayor tendencia a exagerar sus experiencias y que esta tendencia a la

exageración prevalece sobre la situación clínica (Bond, M.R. Dolor: Naturaleza, análisis y tratamiento. Ed. Churchill-Livingstone, Nueva York, 1984). Esta asociación entre la extroversión y una mayor tendencia a presentar dolor está en la línea de lo apuntado por Bond (81) en su estudio sobre dolor postoperatorio en una serie de pacientes sometidos a cirugía vertebral por hernia discal y que recibieron pentazocina a dosis según kg. de peso como analgésico postintervención. Parbrook (434) y Taenzer (557) por su parte, encuentran relación entre el grado de extroversión antes de la intervención y la demanda de analgésicos postoperatorios.

La influencia del psicoticismo sobre la magnitud del dolor postoperatorio se pone especialmente de manifiesto en el presente trabajo, ya que tanto la valoración cuantitativa como la cualitativa arrojan significancia para la relación que establecen entre sí ambas variables (la valoración cualitativa a las 24H se acerca mucho al nivel de significancia: $p = 0.057$ por lo que prácticamente se puede considerar válida la afirmación anterior)

Los psicóticos refieren menos dolor, tanto a las 24 como a las 48H, que los pacientes no psicóticos. Esta diferencia de dolor no encuentra paralelismo en el consumo de analgésicos ya que incluso a las 48H, los pacientes psicóticos consumen algo más que los no psicóticos. Parbrook (434) y Dalrymple (159) no encuentran correlación entre estas dos variables en sus estudios sobre dolor postoperatorio, mientras que Taenzer (557) no la analiza en su trabajo. Los psicóticos son individuos con una personalidad "cerrada", que no comunican con el exterior que les rodea y permanecen dentro de su propio mundo adoptando comportamientos dispares según la tipología básica que define su patología.

Este rasgo de personalidad puede influir la capacidad de valoración subjetiva del paciente respecto al dolor que padece al finalizar la intervención. Esta influencia se puede generar a través de una dificultad en la comunicación del dolor o bien obedecer a una distorsión del propio esquema corporal que les impida apreciar la magnitud real del dolor que padecen. De otro lado tampoco se puede olvidar la influencia de la falta de sinceridad sobre la escala que mide el psicoticismo; esta influencia puede orientarse en uno u otro sentido y contribuir en mayor o menor medida a falsear los resultados obtenidos con dicha escala.

La relación que presenta la ansiedad de estado a las 24H con la magnitud del dolor a las 24H parece confirmar la impresión generalizada de que a mayor dolor mayor ansiedad (134, 144, 370, 518, 617, 618). Esto está en la línea de lo apuntado por Wyke (XXXVII) al considerar el dolor fundamentalmente como una experiencia emocional desagradable y de la importancia que sobre la sensación dolorosa ejerce la ansiedad (146). Por otra parte, la existencia de correlación entre la ansiedad y el dolor a las 24H contribuye a explicar el que esta ansiedad no se correlacione con el nivel basal de ansiedad tanto de rango como de estado, tal y como se apuntaba anteriormente. Sin embargo, a las 48H cuando el dolor disminuye la ansiedad ya no se correlaciona con el nivel del mismo sino que su magnitud pasa a depender en gran medida del nivel inicial de ansiedad. Esta evolución ilustra la complejidad de la relación ansiedad - dolor y puede ayudar a comprender las discrepancias, que en relación al tema, aparecen entre las diversas publicaciones (32, 346, 370, 518, 557, 617). A tenor de los resultados obtenidos en el presente trabajo, parece indudable la repercusión emocional del dolor; las in-

fluencias parecen generarse en el sentido de que cuanto mayor es el dolor experimentado por el paciente tras la operación mayor es la ansiedad que éste refiere. Sin embargo, no puede descartarse la posibilidad de que sea precisamente la ansiedad la que genere más dolor, ya que tal y como apunta Weisenberg (618), cuanto mayor es la ansiedad mayor es la reacción del individuo frente a un estímulo nociceptivo determinado. De acuerdo con esto, el paciente con un nivel de ansiedad elevado puede tender a exagerar el dolor que realmente padece en el momento de la valoración.

Por lo que respecta a la relación que se establece entre el dolor y la depresión, los resultados del presente trabajo parecen sugerir que la presencia del primero puede generar en algunos pacientes respuestas de carácter depresivo que se traducen fundamentalmente en una menor demanda de analgésicos. Esto último sugiere que tales pacientes adoptan un comportamiento de "autosacrificio" que puede contribuir a empeorar aún más su situación, ya que la no solicitud de analgésicos se acompañará de más dolor y por consiguiente comportará la aparición de una depresión mayor. Sin embargo, no debe descartarse una posible influencia de la falta de sinceridad sobre las respuestas que valoran el grado de depresión. En definitiva y a tenor de los resultados obtenidos en el presente trabajo parece indudable que los factores psicológicos pueden influir en mayor o menor medida sobre la respuesta del individuo a la agresión quirúrgica. No obstante, dada la falta de sinceridad exhibida por los pacientes al rellenar los cuestionarios psicológicos, concretamente el EPQ, los resultados que parecen desprenderse de los mismos deben contemplarse con prudencia.

Por otra parte, tal y como apuntan diversos autores (XVI, XXV, XXXVI), la utilización de estos cuestionarios debe tener en cuenta dos aspectos importantes en relación a los mismos:

- 1) Todos los tests presentan una serie de limitaciones que hacen que los resultados obtenidos con los mismos deban contemplarse fundamentalmente como orientativos y en modo alguno como concluyentes
- 2) Su aplicación ha de considerarse como un método auxiliar de diagnóstico dentro del campo de la valoración psicológica

Por consiguiente nos parece bastante aventurado determinar pautas de actuación y/o establecer afirmaciones categóricas en base sólo a los perfiles psicológicos obtenidos con estos cuestionarios tal y como hacen Scott y cols. (518) o Taenzer y cols. (557) entre otros muchos autores. En este sentido compartimos la opinión formulada al respecto por Keeri-Szanto (318), quién sostiene que toda valoración del dolor postoperatorio debe contemplar muchos más aspectos que la simple determinación de las características psicológicas de los pacientes.

No obstante, a pesar de todas estas consideraciones e independientemente de su grado de fidedignidad, estos tests demuestran claramente el impacto emocional que para ciertos individuos supone el acto quirúrgico. En base a esto creemos que la visita preoperatoria y el contacto personal con el enfermo antes de la intervención posee una tremenda importancia. En el caso de que éste presente además un trastorno emocional o afectivo, dicho contacto resultará aún más decisivo.

9) La falta de correlación entre el consumo de analgésicos y la magnitud del dolor experimentado tras la intervención pone de relieve lo aventurado que resulta evaluar dicha magnitud en base sólo a la demanda de analgésicos, tal y como hacen Scott. y cols. (518) por ejemplo. Esta impresión se acentúa al observar las tendencias que presenta el consumo en relación a las características psicológicas de los pacientes. Así los pacientes con ansiedad de rango y neuroticismo elevados tienden a consumir más analgésicos que el resto de la población estudiada. Esto parece confirmar la observación formulada por Taenzer (557) de que las características psicológicas habituales del paciente y no las ligadas al momento, como por ejemplo la ansiedad de estado, son las principales determinantes de la respuesta del paciente frente a la agresión quirúrgica; por el contrario, no apoya lo apuntado por Scott y cols. (518) acerca de la relación que se establece entre la ansiedad de estado postoperatoria y el número de analgésicos pedidos, ya que en nuestro trabajo, los sujetos ansiosos tanto a las 24 como a las 48H consumen menos analgésicos que los no ansiosos. La tendencia a consumir más analgésicos por parte de los individuos extrovertidos está en la línea de lo apuntado por Parbrook (434) y TAENZER (557) aunque a las 48H esta tendencia no se cumple. Esto sugiere que la extroversión tal y como sostienen Dalrymple y cols. (159, 160) define un rasgo de personalidad menos preciso y más difícil de evaluar que el neuroticismo.

La depresión, por su parte, contribuye de manera importante a modificar la cantidad de analgésicos solicitada por el paciente; en su presencia este consumo es mucho menor y la

relación que se establece entre ambas variables alcanza el nivel de significación exigido.

El hecho de que las tendencias en el consumo de analgésicos de acuerdo a los rasgos de psicoticismo y extroversión sean diferentes en la valoración de las 48H sugiere que la influencia de los mismos adquiere especial relevancia en presencia de dolor intenso (24H) y disminuye a medida que el dolor decrece (48H). Todo ello unido a los resultados que aparecen en el análisis descriptivo del consumo de analgésicos a las 24 y 48H parece indicar que los pacientes tienden a consumir más analgésicos cuanto mayor es el dolor que padecen si no existe un rasgo de personalidad acusado capaz de modificar esta tendencia. Por otra parte pone de manifiesto la estabilidad que en relación al consumo de analgésicos poseen la ansiedad de rango, el neuroticismo y la depresión; la correlación que muestra esta última con el consumo de analgésicos denota que el dolor puede generar en ciertos individuos un estado depresivo que se traduce principalmente en una demanda mucho menor de analgésicos que no se corresponde con la magnitud del dolor experimentado.

La relevancia del neuroticismo y la ansiedad de rango se acrecienta al observar la relación tan estrecha que presentan ambos perfiles con el momento en que se produce la primera demanda de analgésico por parte del paciente. En efecto, los sujetos con perfiles de neuroticismo y ansiedad de rango elevados solicitan el analgésico casi inmediatamente después de la intervención (38 min) en contraposición al resto de pacientes, que lo solicitan mucho más tarde (141 min). El grado de significancia tan elevado que presenta esta rela-

ción permite predecir la respuesta inmediata del paciente a la intervención en base a estos perfiles psicológicos basales, lo cual viene a corroborar de alguna manera las observaciones formuladas por Taenzer y cols. (557) al respecto. Los pacientes extrovertidos presentan una tendencia similar aunque menos acentuada, a solicitar el analgésico antes que los demás, circunstancia lógica si se tienen en cuenta los rasgos que define esta escala. El hecho de que no se logre significancia alguna parece confirmar los pobres resultados obtenidos con esta escala por Parbrook (434) y Dalrymple (159) entre otros y puede obedecer a lo apuntado por este último autor referente a los problemas de valoración de la extroversión, tal y como se ha explicado anteriormente.

- 10) La Morfina, el Noramidopirinometansulfonato de Magnesio y la Pentazocina son fármacos utilizados ampliamente en el tratamiento del dolor postoperatorio (13, 18, 29, 41, 55, 61, 75, 87, 91, 108, 123, 126, 139, 141, 154, 155, 192, 193, 247, 264, 314, 357, 397, 437, 471, 481, 496, 502, 503, 534, 548, 585, 609). La mayor parte de autores están de acuerdo en que los fármacos opiáceos constituyen el pilar fundamental de dicho tratamiento; sin embargo, en nuestro medio hospitalario, tal y como apunta Alloza (16,17) y según hemos comprobado nosotros mismos en el estudio preliminar llevado a cabo antes de la presente Tesis, el Nolotil es el fármaco prescrito con mayor frecuencia para el alivio del dolor secundario a la intervención quirúrgica.

La vía que se suele emplear con mayor profusión es la intramuscular (13, 18, 61, 87, 91, 126, 139, 155, 193, 264, 397, 437, 471, 481, 496, 502, 503, 585) y la pauta de administración prescrita con mayor frecuencia es la de "a demanda"

(13, 61, 87, 139, 193, 357, 397, 481, 496, 502, 503, 548, 585). Según ciertos autores (27, 316, 597) las pautas de administración de opiáceos a demanda son las principales responsables de la elevada incidencia de dolor durante el período postoperatorio; en base a ello preconizan el empleo de pautas que contemplen una administración regular del fármaco elegido en cada caso. Sin embargo, autores como Alexander (13) Ellis (193) Murphy (397) o Rosenberg (496) encuentran que los regímenes a demanda administrados por vía intramuscular resultan tan eficaces como cualquier otro método de administración (regular, autocontrolada) o como cualquier otra ruta (epidural, intravenosa).

La Morfina ejerce sus efectos analgésicos a través de una acción central supraespinal (8, 45, 208, 376) y espinal (40, 111) mediante la interacción con los receptores agonistas mu mientras que la pentazocina lo hace a través de la interacción con los receptores kappa a nivel del NRGK, NRPGK y PAG (355). El Nolotil por su parte debe fundamentalmente sus efectos analgésicos a la capacidad para inhibir la síntesis de prostaglandinas, mediadores químicos del dolor y la inflamación (XX). En consecuencia tradicionalmente se ha considerado que los opiáceos ejercen su acción exclusivamente a nivel del Sistema nervioso central mientras que los A.I.N.E. actúan sólo a nivel periférico. Sin embargo, trabajos recientes llevados a cabo por Ferreira y cols. (204) y Carlsson y cols. (99, 100) han puesto de manifiesto la posibilidad de que los opiáceos actúen a nivel periférico además del central y que los agentes antiinflamatorios no esteroideos como el nolotil puedan presentar asimismo un mecanismo de acción central ejerciendo sus influencias a nivel de la sustancia gris peri-

acueductal y neuronas del tálamo ventrodorsomedial. Por otro lado, autores como Nuutinen y cols. (415), Bossi y cols. (87) Patel y cols. (437), Morris y cols. (391) y Skulberg y cols. (535) comunican que los agentes antiinflamatorios poseen una eficacia similar a la de los opiáceos en el tratamiento del dolor postoperatorio. En base a todo ello Scherpereel (511) aconseja la utilización de fármacos no opiáceos en el tratamiento del dolor postoperatorio de carácter moderado como es el caso de la colecistectomía, tal y como apuntan Morris y cols. (391).

Esta apreciación se confirma en el presente trabajo ya que la puntuación que define el dolor global experimentado por el conjunto de pacientes tras la intervención oscila alrededor de 4 según la escala visual analógica, puntuación que corresponde a un grado de dolor moderado. De otro lado, la pauta de demanda controlada preconizada por Angell (27) y empleada a lo largo de este estudio presenta una eficacia considerable a tenor de la magnitud del dolor referido por los pacientes a las 24 y 48H postintervención; a este respecto cabe recordar tal y como señalan Alexander (I), Cousins (XII), Dodson (XVII) y Shah (523) que el alivio completo del dolor resulta prácticamente imposible de obtener sino es a expensas de unos efectos secundarios potencialmente importantes. Por otra parte, los resultados obtenidos con la citada pauta permiten apuntar dos observaciones importantes:

- 1) La dosis de 10 mg de Morfina recomendada por Lasagna (334) como ideal para el control del dolor resulta suficiente a excepción de la primera demanda postoperatoria de analgésico por parte del paciente; en este caso debe suplementarse con frecuencia con una dosis adicional de 5 mg a las

2 horas de la primera administración (7 de los 11 pacientes tratados con morfina requirieron esta dosis suplementaria)

2) A pesar de que los datos farmacocinéticos y las observaciones clínicas sugieren administrar la morfina cada 4 horas, los resultados obtenidos en el presente trabajo mediante el empleo de la técnica de administración anteriormente apuntada permiten ajustar dicha administración a intervalos de 6 horas, lo cual facilita el descanso del paciente y los controles del personal de enfermería.

Por lo que respecta a la eficacia de los fármacos empleados en este trabajo para el tratamiento del dolor postoperatorio; el tratamiento estadístico, al no revelar diferencias significativas entre ellos, parece confirmar las impresiones apuntadas por Patel y cols. (437) acerca de la capacidad analgésica del nolotil. Sin embargo y a tenor de los resultados obtenidos en el presente trabajo, la morfina se revela como un fármaco mucho más potente que el nolotil; esto se pone de manifiesto en:

- 1) la necesidad de suplementar en numerosas ocasiones el nolotil con una dosis adicional de pentazocina
- 2) la administración mucho más elevada de nolotil que de morfina

Teniendo en cuenta estos dos aspectos, el nolotil resulta ser un analgésico eficaz para tratar el dolor postoperatorio secundario a la colecistectomía. Esta eficacia se complementa con una menor incidencia de efectos secundarios y una mejor aceptación por parte del paciente del tratamiento instaurado, ya que mientras en el grupo tratado con morfina diversos pacientes expresaron su contrariedad por la somnolencia y/o la oliguria que presentaron, en el grupo tratado con nolotil ni

guno profirió queja alguna. De otro lado, la fórmula sanguínea practicada al 6° día no reveló en ninguno de los pacientes tratados con nolotil la presencia de un recuento granulocitario patológico, lo cual parece confirmar las impresiones formuladas al respecto por Ibañez y cols. (293).-

En lo concerniente a la relación entre la magnitud del dolor postoperatorio y el grado de temperatura a las 24 y 48H, la carencia de significación parece indicar que ambas variables discurren de manera independiente. Ello parece corroborar las observaciones de Puig y cols. (465) acerca de que pequeñas oscilaciones térmicas, tal y como es el caso del presente trabajo, son incapaces de modificar la constante de disociación de la morfina respecto a sus receptores. Por consiguiente, la potencia de ésta no se ve afectada por la presencia de hipo o hipertermias ligeras características del período postoperatorio.-

En base a todo lo expuesto a lo largo del presente trabajo creemos, al igual que Saidman (504) y Ready (474), que el dolor postoperatorio ofrece al anestesiólogo un campo de investigación extraordinario y una oportunidad excelente para desarrollar sus conocimientos médicos más allá del acto quirúrgico-anestésico propiamente dicho. En este sentido, la creación de un Servicio específico, tal y como propone Ready, para el tratamiento del dolor secundario a la intervención quirúrgica debe constituir un objetivo a lograr por todos los especialistas en Anestesiología y Reanimación. Con ello no se podrán sólo desarrollar nuevas pautas de tratamiento sino que se estará en condiciones de ofrecer al paciente la oportunidad de someterse a una intervención quirúrgica libre de la presencia de uno de los factores más temidos: el Dolor.

CONCLUSIONES

- 1) La escala visual analógica resulta un instrumento útil para valorar la magnitud del dolor postoperatorio a excepción de las primeras horas postintervención
- 2) Los factores demográficos y socioculturales parecen influir muy poco en la magnitud del dolor experimentado por el paciente tras la intervención
- 3) La valoración psicológica pone de manifiesto el trastorno emocional que supone para todo individuo una intervención quirúrgica
- 4) Los niveles de glucosa, prolactina y cortisol en plasma constituyen un pálido reflejo de la respuesta emocional del paciente frente a la intervención
- 5) La valoración del dolor experimentado por el paciente a las 24 y 48H postintervención puede realizarse mediante la determinación de los niveles plasmáticos de beta-endorfina y calcitonina. La sustancia P parece ir ligada a la presencia de dolor pero no refleja con igual fidedignidad la magnitud de éste
- 6) Los parámetros hemodinámicos, especialmente la tensión arterial diastólica, reflejan la magnitud del dolor experimentado por el paciente a las 24 y 48H después de la intervención. La frecuencia cardíaca, por su parte, resulta más inespecífica ya que refleja también el grado de ansiedad referido por el paciente en el momento de la valoración

- 7) La colecistectomía comporta una amputación de los parámetros respiratorios, algunos de los cuales no recuperan sus valores iniciales al 6º día de la intervención. La pO_2 y el F.E.V. 1 constituyen los parámetros más fidedignos para valorar dicha amputación, a juzgar por la relación tan estrecha que presentan con la magnitud del dolor en movimiento.
- 8) Los factores psicológicos pueden influir en la respuesta del individuo a la agresión quirúrgica. Sin embargo, tal y como revelan los cuestionarios empleados en este trabajo, la relación dolor - características psicológicas no parece ser tan determinante como pretenden otros autores
- 9) El Consumo de analgésicos parece ir más ligado a las características psicológicas de los pacientes que a la magnitud del dolor propiamente dicho. En este sentido destacan la ansiedad de rango, el neuroticismo y la depresión
- 10) La morfina y el nolotil suplementado con pentazocina resultan eficaces para combatir el dolor secundario a la colecistectomía. La morfina parece ser mucho más potente que el nolotil a tenor de la administración más elevada que presentan los pacientes tratados con este último fármaco. Sin embargo, la incidencia de efectos secundarios es muy superior en el grupo tratado con morfina, lo cual puede justificar el empleo sistemático del nolotil para el tratamiento de un dolor moderado como es el caso del dolor postcolecistectomía