

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID

FACULTAD DE MEDICINA



**HIPNOANALGESIA
EN CIRUGÍA PEDIÁTRICA DERMATOLÓGICA**

**Tesis doctoral presentada por
Juana María PELÁEZ PÉREZ**

**Dirigida por:
Profesor Dr Manuel QUINTANA DÍAZ
Profesor Dr Marcelino SÁNCHEZ CASADO**

Madrid 2020



La presente tesis doctoral ha sido realizada con datos de pacientes atendidos en el Hospital Nacional de Parapléjicos, y bajo la dirección de los doctores Manuel Quintana Díaz y Marcelino Sánchez Casado.

CERTIFICAN:

El estudio que compone esta tesis ha sido realizado sin financiación alguna ni interés comercial.

Manuel Quintana Díaz, Profesor Asociado del Departamento de Medicina de la Universidad Autónoma de Madrid y Don Marcelino Sánchez Casado, Profesor y Doctor en Medicina por la Universidad de Salamanca.

HACEN CONSTAR

Que la Tesis Doctoral “HIPNOANALGESIA EN CIRUGÍA PEDIÁTRICA DERMATOLÓGICA” ha sido realizada bajo nuestra dirección y supervisión por Juana María Peláez Pérez y corresponde fielmente a los resultados obtenidos.

La presente memoria ha sido revisada por los que subscriben encontrándola apta para ser presentada y defendida ante el tribunal que en su día se designe.

Y para que conste donde proceda, firman el presente documento en Madrid a 12 de octubre de 2020

A mi familia, por su incondicional e infinito amor

AGRADECIMIENTOS

Al Profesor Marcelino Sánchez Casado, por su apoyo inspirador y sustento para la realización de esta tesis. Ha sido un honor y un privilegio haber podido compartir esta etapa de mi vida con un excelente profesional y mejor persona.

Al Profesor Manuel Quintana Díaz, por haber facilitado y apoyado la realización de esta tesis de forma permanente durante su desarrollo, año tras año.

Al Profesor Jean-Marc Benhaiem y Françoise Roustang, por haber compartido su sabiduría en hipnosis desde un lugar privilegiado como es el Hôpital de la Pitié-Salpêtrière, un verdadero tesoro, por su ayuda y apoyo.

A la psicóloga clínica Isabelle Célestin-Lhopiteau, por haber aportado a mi formación una perspectiva integral, mente-cuerpo, que ha enriquecido mi formación personal y profesional.

Al Doctor Blas Gómez Dorado, dermatólogo, por su interés y colaboración en la selección de pacientes y el desarrollo de todo el procedimiento en el área quirúrgica.

A todos los compañeros de los hospitales universitarios Santa María de Lisboa, La Paz de Madrid, Oviedo, La Fe de Valencia, Parapléjicos de Toledo, Ramón y Cajal de Madrid, por su interés en la hipnosis; han sido un estímulo para continuar mi trabajo.

A todo el personal, sanitario y no sanitario, del área quirúrgica del Hospital Nacional de Parapléjicos por su colaboración e interés.

A todos los pacientes y sus tutores legales, por haber accedido a colaborar en esta tesis, compartiendo su realidad virtual, su lugar seguro, afrontando la cirugía como una nueva experiencia y facilitando nuestro trabajo.

Eternamente gracias al niño Guillermo, con quien compartí momentos felices en los últimos días de su vida y una tarde, desde el Hospital Ramón y Cajal, me llevó hasta una playa con helados, amigos y tardes de diversión, diversión, diversión y...

...olas.

ÍNDICE

ÍNDICE	13
ÍNDICE DE TABLAS	19
ÍNDICE DE FIGURAS	23
ABREVIATURAS FRECUENTES	27
1 RESUMEN	31
2 INTRODUCCIÓN	35
2.1 La Humanización de la medicina. ¿Sería hacer humana una actividad que ya lo es?	37
2.2 Antecedentes históricos	40
2.2.1 El magnetismo animal	40
2.2.1.1 Franz Anton Mesmer.....	40
2.2.1.2 Comisiones médicas sobre el magnetismo animal	42
2.2.1.3 El Abad José Custodio Faria	43
2.2.2 El nacimiento de la hipnosis	43
2.2.2.1 James Braid.....	43
2.2.2.2 Ambroise-Auguste Liébeault	44
2.2.2.3 La Escuela de la Salpêtrière	46
2.2.2.4 El método catártico.....	47
2.2.3 El renacer	48
2.2.3.1 Clark Hull y Milton Erickson	48
2.2.3.2 Tras Erickson	50
2.2.4 El hipnotismo en España	52
2.3 El proceso hipnótico	54
2.3.1 Definiciones.....	54
2.3.2 Cómo funciona la hipnosis.....	55
2.3.2.1 Neurociencias	55
2.3.2.2 Estudios experimentales	56
2.3.2.3 Hipótesis neuropsicológicas	59
2.3.3 ¿Es la hipnosis un placebo?.....	60
2.3.3.1 El enfoque farmacológico del efecto placebo	61
2.3.4 Comprensión del fenómeno hipnótico	64
2.3.4.1 De la conciencia crítica a la conciencia hipnótica	64
2.3.4.2 Cuando lo real se vuelve virtual	66
2.3.5 El trance.....	73
2.3.5.1 El trance natural o espontáneo.....	73
2.3.5.2 El trance provocado o la hipnosis	77

2.4	La comunicación terapéutica	80
2.4.1	Compartiendo información.....	80
2.4.2	Personalización	83
2.4.3	Cómo se hace visible el pensamiento a través de los lenguajes	84
2.4.3.1	¿Cómo nos comunicamos?	84
2.4.3.2	Comunicación médico-paciente como parte de la terapia	86
2.4.3.3	Las puertas de la percepción	87
2.4.3.4	Modalidades de transmisión de la información según el tipo de lenguaje	89
2.4.3.5	Comunicación analógica y comunicación digital	93
2.4.4	La Alianza terapéutica.....	95
2.4.4.1	El saber hacer y el saber estar.....	96
2.4.4.2	La escucha activa.....	97
2.5	La técnica hipnótica.....	100
2.5.1	La sugestión hipnótica.....	100
2.5.1.1	Tipos de sugerencias Hipnóticas	101
2.5.2	Técnicas de inducción	105
2.5.2.1	Técnica de fijación ocular de Braid.....	105
2.5.2.2	La técnica VAKOG	105
2.5.3	La ratificación.....	106
2.5.4	La autohipnosis	106
2.5.5	Dinámica de una sesión de hipnosis. Protocolo básico.....	107
2.5.5.1	Primer paso: La alianza terapéutica	108
2.5.5.2	Inducción.....	108
2.5.5.3	Disociación	109
2.5.5.4	Percepción.....	109
2.5.5.5	El retorno	109
2.6	Aplicaciones de la hipnosis en los cuidados médico-quirúrgicos	112
2.6.1	Modalidades de la hipnosis en los cuidados médicos-quirúrgicos	114
2.6.2	Indicación de la hipnosis en los cuidados médicos	116
2.6.2.1	Consulta de anestesia	116
2.6.2.2	Área médico-quirúrgica	118
2.6.2.3	Hipnosis y dolor agudo	124
2.6.2.4	Hipnosis y dolor crónico	127
2.6.2.5	Hipnosis en obstetricia.....	129
2.6.2.6	Hipnosis en el paciente con cáncer.....	131
2.6.2.7	Hipnoanalgesia en neurocirugía	132
2.6.2.8	Hipnosis en los exámenes complementarios.....	134
2.6.2.9	Hipnosis en medicina de urgencias.....	135
2.6.2.10	Hipnosis en los cuidados paliativos.....	137

2.6.3	Limitaciones de la hipnoanalgesia en procedimientos quirúrgicos y médicos.....	138
2.6.4	Ventajas de la hipnoanalgesia	139
2.7	Particularidades de la hipnosis en el niño.....	141
2.8	Justificación de la tesis	149
3	HIPÓTESIS.....	151
4	OBJETIVOS.....	155
4.1	Objetivo principal	157
4.2	Objetivos secundarios	158
5	PACIENTES Y MÉTODOS.....	159
5.1	Diseño del estudio.....	161
5.2	Población de estudio	162
5.2.1	Población accesible	162
5.2.2	Criterios de selección	162
5.2.3	Reclutamiento.....	163
5.3	Intervención, control y procedimientos.....	164
5.3.1	Aleatorización y enmascaramiento	164
5.3.2	Intervención: Hipnosis	164
5.3.3	Control: Distracción.....	164
5.3.4	Procedimientos comunes a ambos grupos y tratamientos.....	165
5.3.5	Instrucción previa al desarrollo del ensayo.....	171
5.3.6	Fármacos intraoperatorios.....	171
5.4	Variables y mediciones	173
5.4.1	Variables de resultado.....	173
5.4.1.1	Variable principal: Dosis total de anestesia intraoperatoria.....	173
5.4.1.2	Variables secundarias de eficacia	173
5.4.2	Seguridad	176
5.4.3	Variables descriptivas.....	176
5.4.4	Recogida de datos y fuentes de información	177
5.5	Análisis estadístico	178
5.5.1	Análisis por subgrupos	178
5.5.2	Predeterminación del tamaño muestral.....	178
5.6	Aspectos ético-legales	179

6	RESULTADOS	181
6.1	Diagrama de flujo	183
6.2	Descripción de la muestra	184
6.3	Comparabilidad de los grupos	186
6.4	Resultado principal: Dosis total de anestésico intraoperatorio	187
6.5	Resultados secundarios	189
6.5.1	Intensidad del dolor	189
6.5.2	Necesidades de analgesia	190
6.5.3	Recuperación postquirúrgica	191
6.5.4	Grado de satisfacción con el procedimiento	192
6.5.5	Seguridad	194
6.6	Análisis por estratos de edad	194
7	DISCUSIÓN	197
7.1	Generalizabilidad del ensayo	199
7.2	Intervención y comparador	201
7.3	Medidas de desenlace	203
7.4	¿Es la edad tan importante?	206
7.5	Seguridad	208
7.6	Consideraciones de la aplicación de la hipnoanalgesia en niños	209
7.7	Limitaciones del estudio	211
7.8	Desafíos y futuro de la hipnosis clínica	213
7.9	Puntos finales	218
8	CONCLUSIONES	221
9	ANEXOS	225
9.1	ANEXO I: Informe del comité ético	227
9.2	ANEXO II: Consentimiento informado de anestesia	228
9.3	ANEXO III: Preguntas y respuestas para intervenciones o exámenes complementarios bajo hipnosis	229
9.4	ANEXO IV: Cuaderno de recogida de datos	231
9.5	ANEXO V: Encuesta de opinión UCMA en cirugía pediátrica para procesos dermatológicos	233
9.6	ANEXO VI: Diploma	235
10	GLOSARIO	237
11	REFERENCIAS	243

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Aportaciones de los principales autores a la hipnosis; primeras teorías sobre el trance hipnótico	52
Tabla 2. Diferencias entre la analgesia placebo y la analgesia hipnótica	63
Tabla 3. Dimensiones del discurso implícito	81
Tabla 4. Expresión de los canales sensoriales.....	88
Tabla 5. Diferencias entre el lenguaje analógico y digital	94
Tabla 6. Modalidades de la hipnosis en los cuidados médicos.	115
Tabla 7. Principales fármacos utilizados en la hipnoanalgesia.....	121
Tabla 8. Hipnoanalgesia y su utilización en especialidades quirúrgicas	122
Tabla 9. Estudios comparativos sobre hipnoanalgesia en procedimientos invasivos.	123
Tabla 10. Estados del desarrollo e intervenciones hipnóticas en función de la edad del niño.....	144
Tabla 11. Terapias no farmacológicas integrales en pediatría.....	147
Tabla 12. Estado físico del paciente según clasificación del ASA.	162
Tabla 13. Escala de recuperación postanestésica de Aldrete modificada	169
Tabla 14. Características basales de los 28 pacientes incluidos.....	184
Tabla 15. Causas de cirugía dermatológica.....	185
Tabla 16. Comparación de las características basales por grupo de tratamiento.	186
Tabla 17. Comparación de la dosis de anestésico entre los grupos del estudio.	187
Tabla 18. Comparación entre grupos en la intensidad del dolor postoperatorio y a las 24 horas.....	190
Tabla 19. Comparación entre grupos en cuanto a las necesidades de analgesia en el postoperatorio y a las 24 horas.	191
Tabla 20. Análisis en menores y mayores de 7 años: Características basales por grupo de tratamiento	194
Tabla 21. Resultados según la edad del paciente	196

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Frank Anton Mesmer.....	41
Figura 2. Regiones cerebrales con aumento del débito sanguíneo y de la conectividad funcional bajo hipnosis en relación córtex cingular comparado a un estado de vigilia normal (reposo, imaginario mental).57	
Figura 3. Estructuras principales implicadas en el proceso hipnótico. Superficie medial del hemisferio cerebral izquierdo	58
Figura 4. Modalidades de la conciencia a lo largo del día. Los estados de trance se alternan con los de vigilia.....	64
Figura 5. Magnitud de la conciencia y su dosis	68
Figura 6. Modalidades del estado de vigilia	79
Figura 7. Esquema modelo de la comunicación feedback según Winer.....	82
Figura 8. Impacto de la comunicación en el lenguaje.....	86
Figura 9. Sistemas representativos visual, auditivo, kinestésico, olfativo y gustativo.....	87
Figura 10. Espacios creados en la comunicación	91
Figura 11. Lenguaje analógico y digital.....	93
Figura 12. Etapas del proceso hipnótico.....	107
Figura 13. Dinámica de una sesión de hipnosis.....	110
Figura 14. Técnicas de sugestión en la urgencia médica	136
Figura 15. Algoritmo del dolor agudo y crónico	145
Figura 16. Diagrama de los procedimientos del ensayo	170
Figura 17. Escala analógica visual.....	174
Figura 18. Escala de caras del dolor revisada (FPS--r).....	175
Figura 19. Diagrama CONSORT para intervenciones no farmacológicas (Schulz et al. 2010).....	183
Figura 20. Diferencias entre el grupo control y el de hipnosis (blanco) en la dosis total de propofol (mg) intraoperatorio.....	188
Figura 21. Diferencias entre el grupo de hipnosis (azul) y el grupo control (blanco) en la dosis total de propofol (mg/kg) intraoperatorio.....	188

Figura 22. Distribución de las puntuaciones de las escalas de dolor en el total de la muestra en el postquirúrgico y a las 24 horas del procedimiento.	189
Figura 23. Diferencias entre el grupo de hipnosis (azul) y el grupo control (blanco) en la estancia en la URPA (en horas).	192
Figura 24. Resultados por preguntas del cuestionario de satisfacción.....	193

ABREVIATURAS FRECUENTES

ANI	Analgesia Nociception Index
APL	Airway pressure--limiting
ASA	American Society of Anesthesia
CAM	Concentración alveolar mínima
ECG	Electrocardiograma
ESPA	Sociedad Europea de Anestesiología Pediátrica
ETE	Ecocardiografía transesofágica
EVA	Escala Visual Analógica
FPS--R	Faces Pain Scales-- revised
IRM	Imagen por Resonancia Magnética
IV	Intravenoso
Kg	Kilogramo
mcg	Microgramo
mg	Miligramo
MI	Mililitro
m--YPAS	modified Yale Preoperative Anxiety Score
N ₂ O	Óxido nitroso
O ₂	Oxígeno
PANI	Presión arterial no invasiva
PET	Tomografía por emisión de Protones
RAE	Real Academia Española de la Lengua
SEDAR	Sociedad Española de Anestesia y Reanimación
UCMA	Unidad de Cirugía Mayor Ambulatoria
URPA	Unidad de Recuperación Postanestésica
V.O.	Vía oral

1 RESUMEN

El objetivo principal de este estudio es evaluar la eficacia de la hipnosis como coadyuvante de la anestesia en cirugía menor en pediatría frente a técnicas de distracción, con objeto de reducir las dosis de fármacos para sedación y analgesia así como las repercusiones posteriores referidas a satisfacción del paciente y alta precoz. Se llevó a cabo un ensayo clínico aleatorizado de grupos paralelos 1:1 en pacientes de 5 a 16 años con cirugía programada dermatológica que fueron asignados a técnicas de distracción o a hipnoanalgesia por anestesia experimentada. La variable de desenlace principal fue la dosis de propofol intraoperatoria. Como endpoints secundarios se midió la necesidad de analgesia postoperatoria y a 24 horas, el tiempo en recuperación postquirúrgica y la satisfacción con los cuidados. Con la inclusión de 28 niños se demuestra que la hipnosis permite reducir las dosis de propofol, las puntuaciones de dolor postoperatorio, y la necesidad de analgésicos en el periodo postoperatorio y en las 24 horas del postoperatorio, y el tiempo de recuperación, aumentando la satisfacción en comparación con la distracción con tecnologías.

2 INTRODUCCIÓN

*“Todo hombre puede ser, si se lo propone,
escultor de su propio cerebro.”
Santiago Ramón y Cajal*

2.1 La Humanización de la medicina. ¿Sería hacer humana una actividad que ya lo es?

Medicum est vir bonus medendi peritus plenus misericordia et humanitas

(El médico es un buen hombre, experto en la curación, lleno de misericordia y humanidad)

Scribonius Largus precursor del humanismo médico

Los grandes avances en tecnología, farmacología y técnicas de diagnóstico de los últimos cincuenta años han permitido una mejor organización asistencial y una mayor longevidad y aumento de la calidad de vida de los individuos. En el mundo de la cirugía, donde las intervenciones que antes eran excepcionales hoy son rutinarias, la tasa de mortalidad y las complicaciones quirúrgicas y anestésicas han disminuido. En medio de este discurso, que identifica el progreso en función de parámetros epidemiológicos, cabe preguntarse en qué lugar queda el paciente. A pesar de que el enfermo es el objeto de nuestro trabajo, de nuestra búsqueda, de nuestros cuidados y de nuestra estadística, hemos olvidado su dimensión como individuo. El progreso técnico en el ámbito de la salud, y la excelencia, en términos de calidad y seguridad, son cualidades exigibles de todo acto médico, pero nos han conducido a minusvalorar el impacto de la comunicación como factor de curación o mejoría.

La medicina ha olvidado al hombre que siempre está detrás del enfermo. La relación entre el paciente y el médico es la que transforma la medicina en arte. La constatación del binomio “médico--paciente”, no es más que un ejemplo de una comunicación humana universal. Es en este contexto donde la hipnosis médica puede ser una herramienta excelente para facilitar la comunicación entre el paciente y el terapeuta. La comunicación optimizada no solo mejora la calidad de los cuidados que reciben los pacientes, sino también la satisfacción de los terapeutas, lo que puede reducir sus riesgos de síndrome de *burn--out*.

Interesarnos por el mundo de la hipnosis es estar abiertos a una forma de comunicar que para algunos puede ser novedosa, para otros misteriosa y para otros una terapéutica coadyuvante. Si preguntamos en nuestro entorno de las ciencias de la salud, o a profanos en la materia, qué les sugiere el término hipnosis, es posible que obtengamos alusiones a “pseudociencia”, “*music--hall*”, “imaginación”, “placebo”, “misterio”, “esoterismo”, “prohibido”, “Charcot”, “histeria”, “sugestión”, “Erickson”. Todo esto parece complejo y misterioso, pero

si además intentamos definir la hipnosis “como un estado modificado de la conciencia” se nos hace más difícil entender la esencia del fenómeno, pues esto supone un modo diferente de funcionamiento al que estamos habituados en nuestra vida cotidiana. No es extraño, por tanto, que hoy en día la definición de hipnosis y sus aplicaciones sean objeto de debate (Hammond 2015).

La hipnosis, por sí misma, no es garantía de buenos resultados de un procedimiento médico, ya que la intencionalidad del contexto en el que se emplea condiciona el efecto. Para Milton Erickson, la hipnosis permite utilizar los recursos no conscientes del paciente para llegar a la solución del problema, siendo el terapeuta un catalizador del proceso hipnótico (Beahrs 1971, Erickson and Rossi 1977, Erickson and Rossi 1980). La sugestión terapéutica se apoya en los recursos del paciente y en sus necesidades específicas para permitirle avanzar en este cambio.

La práctica de la hipnosis nos enseña que los procesos conscientes no son uniformes y que algunas circunstancias pueden modificar nuestro estado de conciencia. A menudo estas circunstancias se presentan en el contexto de los cuidados médicos. La hipnosis es una técnica que fundamentalmente emplea herramientas lingüísticas y de relación. El aprendizaje y utilización de estas técnicas con pacientes que han perdido una parte de sus capacidades críticas refuerza la eficacia de nuestro trabajo. Sea como fuere, para poder practicar la hipnosis, es necesaria una formación junto a aquellas personas que han transitado este camino del conocimiento.

A lo largo de la historia, nunca se ha asistido a una demanda tan fuerte en formación sobre la hipnosis como en el siglo XXI (Moniz 1960, Tosti 2016b). La institución oficialmente reconocida para la formación en hipnosis médica es la universidad. Actualmente, esta disciplina forma parte de los estudios de tercer grado en diferentes universidades de todo el mundo y es un complemento a las competencias médicas especialmente de los anestesiólogos.

En la actualidad, la hipnosis forma parte de la oferta de cuidados médicos en muchos países desarrollados. Como ejemplo, en Francia, la hipnosis forma parte de la cartera de servicios médicos, en más de un 40% de los casos para el tratamiento del dolor, y es empleada por gran número de anestesistas como coadyuvante de técnicas anestésicas, además de por otros médicos de todas las especialidades (INSERM U 1178 2015). En definitiva, la hipnosis ha salido de las consultas de psicólogos y psiquiatras para formar parte de la práctica médica de un gran número de especialistas.

¿Por qué una médica anesthesióloga se interesa por la hipnosis médica?

La entrada de un paciente en quirófano produce un estado emocional paradójico. Por un lado, el quirófano es para el paciente un lugar donde tratan de diagnosticar o curar su padecimiento, pero al mismo tiempo le provoca ansiedad y miedo. El tratamiento que debemos ofrecer al paciente es integral y no centrado exclusivamente en una parte del cuerpo enferma. Cuidar un paciente no significa exclusivamente tratar una parte de su cuerpo. La separación entre el estado físico y mental de un paciente, durante la realización de un procedimiento médico, puede tener efectos perjudiciales en términos de eficacia en los resultados para el paciente. Esto es especialmente importante hoy en día, puesto que disponemos de técnicas anestésicas o de sedación que permiten que el paciente pueda estar consciente durante el desarrollo del procedimiento en cuestión.

La posibilidad de trabajar en equipo con personal sanitario formado en técnicas de comunicación aporta nuevas competencias y produce mayor satisfacción tanto para el paciente como para el profesional sanitario. El aprendizaje en técnicas de comunicación como la hipnosis ha supuesto un complemento a mi competencia como médica anesthesióloga. Los años de formación en anestesia pediátrica en los hospitales públicos *Necker Enfants Malades* y *Armand Trousseau*, junto con la experiencia clínica, han cambiado mi forma de trabajar y de relacionarme con los pacientes, favoreciendo una relación médico-paciente más humana y fluida, que ha contribuido a la obtención de mejores resultados.

El término "*hipnosis*" ha sido excesivamente utilizado por personas profanas hasta llegar a desvirtuar su significado real. El desconocimiento de una palabra que describe tantas experiencias como la hipnosis facilita definiciones rodeadas de ambigüedad, misterio, y confusión. Como anesthesista, me asombro al pensar que cuando trabajo no solo trato de aplicar unas técnicas, sino que también intento colocarme en la piel del paciente sujeto de un cuidado médico. Es en esta capacidad de empatía donde radica la relevancia de una buena comunicación con el paciente, que debe ser adaptada a cada contexto (la consulta, la urgencia, el quirófano...) y a cada individuo. En plena era digital la personalización de los cuidados adquiere un papel clave pues hace a cada individuo único e irrepetible, lo que permite mejorar nuestra práctica médica y dotarla de sentido como seres humanos.

2.2 Antecedentes históricos

"Es un caso fascinante. La controversia no era sobre la forma en que Mesmer conducía sus tratamientos (no era extraño en esa época). La cuestión era si el efecto era realmente algo físico -el magnetismo animal- o pura imaginación"

(Nace el experto científico)

Simon Schaffer, Universidad de Cambridge (UK)

La mayoría de los autores coincide en que la hipnosis es tan antigua como la humanidad, y que se ha utilizado desde las culturas más primitivas hasta los tiempos modernos a través de la noción de trance (se considera que la hipnosis es el precedente del trance primitivo).

A lo largo de la historia se han producido cambios en la teoría, práctica e indicaciones de la hipnosis. Inicialmente muy utilizada, conoció un considerable declive y cayó en el olvido de la ciencia, para volver posteriormente a los servicios sanitarios de todo el mundo, en particular gracias a los trabajos de Milton Erickson (Erickson and Rossi 1976).

2.2.1 El magnetismo animal

En el siglo XVI un médico revolucionario del renacimiento, conocido como Paracelso, propone que si los imanes son capaces de extraer el hierro también podrían extraer las enfermedades del cuerpo. Siguiendo esta teoría describió y utilizó diversos métodos para "extraer" las enfermedades y conectarlas a tierra. Probablemente Paracelso es el precursor del magnetismo animal (Mesmer2005, Tosti 2016c).

2.2.1.1 Franz Anton Mesmer

Nadie discute que la historia de la hipnosis, tal y como la conocemos hoy, comienza en Europa en el siglo XVIII con F. A. Mesmer, quien en 1766 presenta su tesis doctoral en Viena con el título "*De planetarum influxu incorpore humanum*", en la que estudiaba la influencia de la luna y los planetas sobre el cuerpo humano y las enfermedades (Mesmer 1781).



Figura 1. Frank Anton Mesmer.

(Fuente: [http://fr. Wikipedia.org/wiki/Franz--Anton Mesmer](http://fr.wikipedia.org/wiki/Franz--Anton_Mesmer))

El objetivo de este trabajo era demostrar que un fluido sutil proveniente del cosmos penetra en todos los cuerpos y llena el universo. Esta fuerza que circula dentro de los seres vivos, y que denomina *magnetismo animal* se relaciona con la energía procedente de los imanes. Después de algunas experiencias terapéuticas con la aplicación de imanes, Mesmer considera que éstos sólo tienen un papel superfluo y que la imposición de las manos es suficiente para transmitir el fluido (Mesmer 2005).

Instalado en París, Mesmer conoce el éxito tras desarrollar una técnica que le permite tratar a varias personas al mismo tiempo. Observa que pacientes presentan manifestaciones diversas, desde un simple sueño, bostezos, sollozos, gritos, hasta una verdadera crisis convulsiva, pasando por toda una gama de modificaciones perceptivas tales como sensaciones de calor, sudor, etc. Su éxito es tan grande que la reina Marie Antoniette asiste de forma discreta a sus sesiones, pasando a ser un protegido de la corte. Mesmer intenta convencer mundo médico y científico de la época con su libro *Memoire sur la découverte du magnetisme animal* pero ante la indiferencia de la comunidad médica por validar su método, abandona París. Durante su ausencia, uno de sus discípulos, el doctor Deslon, crea su propio método basado también en la teoría del magnetismo animal. Más tarde Mesmer volverá a la capital francesa, acogido por sus protectores de la corte, con el fin de impartir cursos y conferencias sobre su método y se funda la *Societé de la Harmonie* (Tosti 2016b).

2.2.1.2 Comisiones médicas sobre el magnetismo animal

Con el objetivo de validar el fenómeno del magnetismo animal y estudiar su valor terapéutico, Louis XVI organiza dos comisiones. La primera de ellas fue encabezada por el embajador de Estados Unidos en Francia, Benjamin Franklin, y constituida por miembros de la Facultad de Medicina de París, como Bory, Sally, d' Arcet, Guillotin, y de la Academia de las Ciencias como Lavoisier, Bailly y Roy. Los informes de los comisarios, difundidos por toda Francia, reconocen con objetividad las curaciones observadas, pero rechazan la teoría del magnetismo animal. La segunda comisión, formada por miembros de la Real Sociedad de Medicina como Poissonier, Caille, Mauduyt Audry, y Laurent de Jussieu, concluye que *“los efectos producidos por estos pretendidos medios de curación son todos debidos a la imitación y a la imaginación”*. Estos informes provocan el descrédito de Mesmer ya que el objetivo de la hipnosis no era convertirse en un procedimiento más de cuidados médicos, sino conseguir la curación de determinadas enfermedades. A pesar de todo, Mesmer mantiene algunos adeptos como Armand Jacques de Chastenet de Puységur, un militar destinado en altas responsabilidades del Estado, que al llegar a París sigue estudiando el magnetismo animal. Puységur realizará sus propias aportaciones al magnetismo animal; en principio contrarias a Mesmer, ya que no piensa que las crisis observadas en los pacientes sean necesarias para su curación (Zweig 2006).

En 1826, y ante la crítica persistente de la comunidad científica, la Academia Real de la Medicina crea una nueva comisión sobre el magnetismo animal, aunque no hace públicas sus conclusiones. En 1837, y presidida por Dubois, un gran detractor de la teoría del magnetismo animal, se crea una nueva comisión cuyas conclusiones, como era de esperar, son desfavorables. Sin embargo, a pesar de estos informes desfavorables, el magnetismo animal sigue despertando el interés de algunos estudiosos de la época. El barón de Potet, un seguidor de Mesmer, practicante en los hospitales de París, abandona Francia y se marcha a Inglaterra. Allí conoce a Elliotson, un joven y reputado cirujano profesor del *Royal English College* al que inicia en las técnicas del sueño terapéutico. Duramente criticado por sus prácticas sobre magnetismo animal, Elliotson es obligado a dimitir de su puesto de profesor, lo que le lleva a crear hospitales mesmerianos en Escocia (González Ordi 2017).

2.2.1.3 El Abad José Custodio Faria

En Francia, el abad Faria (1813), clérigo portugués contemporáneo de Mesmer, realiza cursos sobre magnetismo animal y revisa los conceptos mesmerianos de esta teoría. Faria combina las técnicas de fijación de la atención y sugestión verbal, dando el protagonismo del proceso hipnótico a las capacidades del individuo hipnotizado y no al hipnotizador. Por otro lado, Faria es el primero en insistir en la importancia de las sugestiones terapéuticas y post-hipnóticas y en utilizar el efecto placebo, ya que se valía de remedios inocuos que presentaba a los enfermos como potenciadores de la capacidad de responder a las sugestiones. Su planteamiento sobre la sugestionabilidad del individuo hipnotizado constituye un adelanto al pensamiento posterior de Berheim y de la Escuela de Nancy. Por su parte, el neurólogo portugués Edgas Moniz recoge las técnicas aplicadas por Faria, y ofrece una visión más psicológica a la hipnosis. Tanto Faria como Alexandre Bertrand (1795--1831) rechazan la teoría del fluido por considerar que ninguna fuerza particular emana del terapeuta, sino que todo sucede en el espíritu del sujeto. Faria, con su teoría de la sugestionabilidad del hipnotismo, y Bertrand, con su tesis sobre el origen mental de los fenómenos mesmerianos, sientan las bases de la controversia existente durante el siglo XIX entre las dos grandes escuelas francesas, la de Nancy y la de la Salpêtrière (Moniz 1960).

2.2.2 El nacimiento de la hipnosis

2.2.2.1 James Braid

James Braid (1795--1890), un cirujano escocés escéptico, asiste a una sesión de hipnotismo de Lafontaine, un magnetizador dedicado al espectáculo muy conocido en la Europa de su tiempo con el fin de desenmascarlo y presentarlo como un embaucador. Para ello, Braid hizo que un sujeto tuviera una fijación prolongada de un punto hasta caer en un estado de "sueño especial" que Braid bautizó con el nombre de sueño nervioso, o hipnotismo, con el fin de acabar con la connotación mágica del magnetismo. El término "hipnotismo" había sido acuñado previamente por Etienne Félix d'Hémin de Cuvillers (1755--1841) un seguidor de Mesmer que continuó estudiando el magnetismo animal y que, a diferencia de Mesmer, niega la existencia de un fluido magnético, enfatiza el papel de los procesos mentales en el mesmerismo

y en el comportamiento general, y anticipa las construcciones psicodinámicas (Mesmer 2005).

En la obra publicada en *Neurohypnology* (1843)(Braid 1843/1960), Braid sustituye el fluido por una teoría psiconeurofisiológica. Explica que la estimulación fisicoquímica de la retina actúa sobre el sistema nervioso produciendo un “sueño nervioso” al que denomina “hipnotismo”. Para este autor, el hipnotismo engloba un conjunto de estados diferentes que van desde la vigilia al coma profundo. Braid opina que los sujetos más hipnotizables son los individuos sanos, anticipándose de esta manera a los resultados de la Escuela de Nancy, y oponiéndose a las afirmaciones de Charcot, quien llegaría a afirmar que la hipnosis es una forma de histeria artificial (Charcot and Richer 1881).

Por otro lado, Braid sostenía, al igual que Faria, la idea del entrenamiento; es decir, que al ser hipnotizados con frecuencia los sujetos se vuelven más susceptibles a la hipnosis por asociación de ideas y hábitos. Años más tarde (1887), dos de sus discípulos, Charcot y Binet, reconocían el mérito de Braid al separar el magnetismo del hipnotismo, pero mantienen sus reservas sobre que el hipnoterapeuta no tenga ninguna influencia en el fenómeno hipnótico que se desarrolla frente a él. Al final de sus días, Braid reconoció que los fenómenos hipnóticos también pueden producirse por sugestión verbal. Concibe la sugestión en términos fisiológicos y la abre al mundo de la psicología (Binet 1892).

El 5 de diciembre de 1859, el cirujano Velpeau presentó en la Academia de las Ciencias el proceso y resultados de una intervención practicada bajo anestesia hipnótica según el método de Braid. La intervención, realizada el día anterior en el Hospital Necker por tres jóvenes médicos (Azam, Broca y Follin), consistió en la cirugía de un tumor anal. La operación, muy dolorosa por naturaleza, se produjo sin que el paciente mostrara ningún signo de dolor. Al año siguiente, Joseph Durand (1825--1900) publicó un curso teórico y práctico de braidismo o hipnotismo nervioso (Durand 2010).

2.2.2.2 Ambroise--Auguste Liébeault

Ambroise--Auguste Liébeault (1823--1904), es considerado el padre de la hipnoterapia moderna. Mientras estudiaba medicina en Estrasburgo leyó un libro sobre el magnetismo animal e inmediatamente se interesó por él. Decidió incorporar estas técnicas a su propia práctica de la medicina en la ciudad de Nancy. Comenzó tratando de ver si podía o no hipnotizar con éxito a los

pacientes dispuestos a aliviar sus dolencias y se ofreció a tratarlos con hipnosis de forma gratuita. Realizó muchos avances en el campo de la hipnosis y la hipnoterapia, y participó en la fundación de la Escuela de Hipnosis de Nancy, conocida como Escuela de la Sugestión en contraste con la de Histeria del Hospital Salpêtrière de París (Charcot). A diferencia de la Escuela de París, el ideario fundamental de la Escuela de Nancy, centrada en la sugestión, era que la hipnosis es un fenómeno normal y no una consecuencia de una patología similar a la histeria. Liébeault publicó varios libros sobre la teoría, técnicas y resultados de su trabajo con la hipnosis y murió en Nancy el 18 de febrero de 1904, dejando un importante legado e influencia en el desarrollo de la hipnosis y la hipnoterapia (Bernheim 1988).

En 1866, Liébeault publicó *Du Sommeil et Des Etats Analogues* (Liébeault 1866) en el que exponía sus técnicas, experimentos y hallazgos. Documenta también en este su forma de trabajar, haciendo que cada paciente lo mirara profundamente a los ojos mientras les repetía instrucciones para dormir. Según él, una vez que los pacientes eran inducidos a un ligero estado de sueño cualquier síntoma perturbador desaparecería por completo. Su éxito en la desaparición de algunos síntomas tras la inducción del sueño se difundió como capacidad de curación médica, lo que le llevó a abandonar la medicina tradicional y a tratar a los pacientes únicamente con hipnoterapia.

Los éxitos de Liébeault llegaron a Hippolyte Bernheim, un compañero de estudios de medicina de Estrasburgo que no había conseguido mejorar de su ciática con los tratamientos médicos habituales. Las experiencias de Liébeault impresionaron de tal forma a Bernheim que las incorporó a su propia práctica y ambos fundaron la Escuela de Hipnotismo de Nancy. La teoría fundamental de este centro era que la sugestión hipnótica era un rasgo estrechamente relacionado la capacidad de sugestión general. En otras palabras, la facilidad de las personas para ser hipnotizados variará dependiendo de la cantidad de rasgos hipnotizables que uno posea (Bernheim 1889).

En 1884 Bernheim expone sus teorías de la sugestión dentro del estado hipnótico y del de vigilia. En ellas explica que los fenómenos de sugestión funcionan según las propiedades fisiológicas del cerebro y, por tanto, podemos tener efectos a través de la sugestión en un estado de vigilia. Es lo que él llama *sugestionabilidad*. Así, los efectos derivados de la sugestión no se deben a un fluido magnético ni a un estado hipnótico ni a un sueño provocado (Bernheim 1891).

2.2.2.3 La Escuela de la Salpêtrière

La Escuela de la Salpêtrière nace con Jean--Martin Charcot (1825--1931), un neurólogo de reputación internacional que se interesa por la hipnosis a raíz de sus estudios sobre la histeria. En contra del criterio médico generalizado de la época, que consideraba la histeria como un trastorno femenino Charcot presenta varios casos de histeria masculina, siguiendo el criterio de los ingleses Braid y Elliotson. Charcot defiende la hipnosis como una herramienta para inducir los síntomas de histeria: *“No pocas veces vemos que los síntomas histéricos se manifiestan en el primer intento de hipnosis que puede ser causa ocasional de la histeria”*. Con objeto de estudiar y comprender mejor los síntomas de la histeria que, en su opinión se debían a una lesión cerebral y podían ser reproducidos a través de la hipnosis, Charcot inicia unas clases con prácticas de hipnosis todos los jueves con sus pacientes de la “sala de histéricas de la Salpêtrière”. Las clases de Charcot se dirigían a un ámbito restringido de médicos, y por ellas pasaron algunos nombres ilustres como Freud, Babinski, Pinel, Guiles de la Tourette, Esquirol, Vulpian y Janet. A las clases también asistió Bernheim, aunque solo para declarar su disconformidad con las teorías de Charcot (Ekbohm 1992). La Escuela de la Salpêtrière, representada por Charcot, y la de Nancy, atribuida a Liebeault y Bernheim, mantienen teorías opuestas y discordantes y conviven en una relación tormentosa que se mantiene hasta la renuncia, por parte de Charcot, a algunos de sus postulados. A pesar de la gran popularidad asistencial de la Escuela de la Salpêtrière, en las clases de hipnosis sólo participaban mujeres ingresadas en la “sala de histéricas” ya que, según Charcot, entrar en hipnosis suponía la demostración de una histeria, por lo que nadie se prestaba voluntario.

La confrontación entre ambas escuelas (Salpêtrière y Nancy) duraría más de 30 años y no finalizaría hasta 1889. Entre los días 6 y 10 de agosto de ese año tiene lugar el I Congreso Internacional de Hipnosis Experimental y Terapéutica en el Hôtel--Dieu de París, coincidiendo con el I Congreso Internacional de Psicología. Finalmente, en el I Congreso Internacional de Psicología Experimental, celebrado en Londres, la comunidad científica afirma que los postulados de Charcot son erróneos y que sus ponencias se encuentran más cerca del esoterismo que de la medicina. La Sociedad Francesa de Psiquiatría consideró que los postulados de Charcot respecto a la hipnosis eran *“poco constructivos”*. Uno de sus alumnos favoritos, Joseph Babinski, pondrá en cuestión los trabajos de su maestro, aproximándose finalmente a las posiciones de Bernheim. La controversia entre la Escuela de la Salpêtrière, para la que los reflejos somáticos eran el factor decisivo en la hipnosis, y la Escuela de Nancy,

que afirmaba que el factor decisivo era la sugestión psíquica, fue ganada por esta última, que pudo convencer a la comunidad científica de que la gran variedad de manifestaciones que se producían, desde los trances y las crisis descritas por Mesmer, los estados de sonambulismo estudiados por Puységur y el abate Faria, hasta los tres períodos descritos por Charcot, eran provocados por la sugestión (González Ordi 2017).

2.2.2.4 El método catártico

En su condición de médico, Sigmund Freud (1856--1939) investigó la hipnosis en profundidad, siendo discípulo de las escuelas de La Salpêtrière con Charcot, y de la de Nancy, con Bernheim. La principal motivación de Freud para el estudio de la sugestión fue la lectura del libro de Bernheim titulado "*La sugestión y sus aplicaciones terapéuticas*". Visitó a Liébeault y a Bernheim en la Escuela de Nancy y comenzó a tratar a sus pacientes con la técnica hipnótica (Graus 2017).

Inicialmente Freud utilizó la hipnosis para el tratamiento de la neurosis, aunque posteriormente, la abandonó para dedicarse a la teoría del Psicoanálisis. A pesar de no utilizarla, Freud basó su método de la asociación libre en sus conocimientos de hipnosis y, con la creación del psicoanálisis, no se apartó del empleo de la sugestión, sino que dejó de utilizar una de sus formas, la del sueño hipnótico, para trabajar en estado de vigilia. Para Freud la hipnosis era un método válido para la psicoterapia, y un mecanismo de sugestión e influencia en el que el nivel de actuar de la conciencia estaba modificado. Pensaba que, durante la hipnosis, sólo actuaba un segmento de la mente, lo que impedía una efectividad adecuada, por lo que decidió abandonar su práctica. Basándose en el método catártico, Freud establece el procedimiento de "asociación libre" y, junto con Breuer, desarrollan una forma revolucionaria de psicoterapia que culmina en la publicación de la obra "*La comunicación preliminar: estudio sobre la histeria*" (1893--1895). Ya en 1891 la relación entre Breuer y Freud había comenzado a decaer debido a varias discusiones en el ámbito científico (Kluft 2018c, Kluft 2018b, Kluft 2018a). Breuer defendía una concepción científicista clásica que no aceptaba la separación total entre fisiología y psicología, mientras que Freud abogaba por la creación de una nueva teoría psicológica con una independencia absoluta de cualquier otra rama de la medicina. Por otro lado, Breuer concebía el método catártico con la hipnosis, pero sin la adopción de la "*asociación libre*" ni otras modificaciones y ampliaciones sugeridas por Freud. En los años veinte comienza el declive de la

hipnosis y se inicia el despegue del psicoanálisis (Laplanche and Pontalis 2007).

2.2.3 El renacer

2.2.3.1 Clark Hull y Milton Erickson

En los años 30 se produce un renacimiento de la hipnosis dentro de la medicina y la psicología gracias a dos autores sobresalientes de los Estados Unidos: Clark Hull y Milton Erickson.

Clark Hull (1884--1952), uno de los padres de la psicología experimental y de las teorías del aprendizaje, fue el primero en aplicar los métodos experimentales y estadísticos de la psicología moderna al estudio de la hipnosis. Hull se decantó por la Escuela de Nancy ya que muchos de sus experimentos tenían que ver con la sugestionabilidad. Uno de sus discípulos, Milton Erickson (1901--1980) identificó como hipnóticas o auto hipnóticas muchas de sus experiencias personales. Superó su dislexia y tuvo muchas otras inspiraciones a través de una serie de "*flashes de luz*" o "*momentos creativos*" espontáneos, tal como describe en el documento *Autohypnotic Experiences of Milton H. Erickson* (Erickson and Rossi 1977). A los 17 años, contrajo la poliomielitis y desarrolló una parálisis tan importante que los médicos creían que iba a morir. Comenzó a recordar los "*recuerdos corporales*" de la actividad muscular de su propio cuerpo y consiguió recuperar parte de la función muscular. A los cincuenta años, desarrolló el síndrome post--polio, caracterizado por dolor y debilidad muscular causados por el uso excesivo y crónico de músculos parcialmente paralizados. Esta condición agravó aún más su parálisis, pero, después de su primera experiencia, consiguió recuperar algo de uso de sus músculos. Después de esta segunda recuperación, acabó utilizando silla de ruedas y sufrió dolor crónico. Erickson experimentó cómo una imagen mental es capaz de producir un movimiento sin que éste sea ejecutado voluntariamente. Sería necesario esperar algunos años para que las neurociencias descubrieran que, para el cerebro, el movimiento imaginado es similar al movimiento real. En ambas experiencias se activan las mismas áreas cerebrales, como si el movimiento fuese realmente ejecutado. Con este descubrimiento, Erickson fue capaz de realizar una reeducación mental y física

al imaginar los movimientos de su cuerpo para favorecer así su recuperación (Erickson and Rossi 1977).

En 1923, siendo estudiante de medicina, Erickson asiste a una conferencia sobre hipnosis de Hull, lo que le permite encuadrar los fenómenos que había experimentado a lo largo de su vida en un contexto científico. Es entonces, cuando Erickson comienza a realizar sus propios experimentos, desarrollando nuevas técnicas de inducción indirectas. En 1928, siendo ya doctor en medicina, obtuvo un título en psicología. Progresivamente se va alejando de la concepción de la hipnosis de Hull al criticar su “*técnica estándar*” para la inducción, sin tener en cuenta la variabilidad de cada sujeto. Erickson revolucionó la práctica de la hipnosis con sus años de búsquedas y experiencias clínicas y desarrolló una técnica más sutil, a menudo indirecta y extremadamente ingeniosa, donde cada sesión es única pues se adapta al paciente. Erickson considera que la hipnosis es una capacidad natural del ser humano que permite utilizar su universo inconsciente para evolucionar hacia la resolución de un problema. Desarrolló un uso extensivo de la metáfora y la historia terapéutica, y acuñó el término “*terapia breve*” como método para abordar el cambio terapéutico en relativamente pocas sesiones. Se destacó por su capacidad para “utilizar” cualquier cosa sobre un paciente para ayudarlo, incluidas sus creencias, palabras favoritas, antecedentes culturales, historia personal o incluso sus hábitos neuróticos. Al conceptualizar el inconsciente como altamente separado de la mente consciente, con su propia conciencia, intereses, respuestas y aprendizajes, enseñó que la mente inconsciente era creativa, generadora de soluciones y, a menudo, positiva (Melchior 1998).

Erickson sostenía que el trance es una ocurrencia común y cotidiana. Por ejemplo, al esperar a los autobuses o trenes, leer o escuchar, o incluso estar involucrado en un ejercicio físico intenso, es bastante normal sumergirse en la actividad y pasar a un estado de trance eliminando cualquier otro estímulo irrelevante. Estos estados son tan comunes y familiares que la mayoría de las personas no los reconocen conscientemente como fenómenos hipnóticos (Erickson and Rossi 1980).

Uno de los aportes más importantes de Erickson es el cambio radical en la relación hipnotizado--hipnotizador. No es una relación de autoridad en la que el terapeuta da órdenes, sino una relación que invita al paciente a movilizar sus propios recursos, conduciendo a la resolución de su problema de forma natural. Se considera que Milton Erickson es el iniciador de la sugestión indirecta, aunque también utilizaba las directas en función del contexto (Erickson and Rossi 1980, Fourie 1997).

Así, donde la hipnosis clásica es autoritaria y directa y, a menudo, encuentra resistencia en el tema, el enfoque de Erickson es permisivo, flexible e indirecto. Debido a que la inducción tiene lugar durante el curso de una conversación normal, la hipnosis ericksoniana a menudo se conoce como *hipnosis conversacional* (Short 2018). Sea cual sea el estilo empleado, las palabras propuestas tienen un solo objetivo: obligar al paciente a hacer una elección. El trabajo del terapeuta consiste en acceder a las posibilidades del cambio que el propio paciente ignora que están ahí. De esta manera, Erickson rompe con todas las terapias tradicionales preexistentes. Finalmente, algunos personajes del mundo del espectáculo, como prestidigitadores, ilusionistas o mentalistas utilizaron las técnicas de hipnosis indirecta, elaboradas por Erickson.

2.2.3.2 *Tras Erickson*

León Chertok, psiquiatra y psicoanalista francés interesado por la hipnosis crea un laboratorio para trabajar sobre hipnosis en París y publica su estudio *A propos d'une amnésie hystérique traitée par hypnose*, 60 años después de que estas técnicas cayeran en el olvido. Sus intercambios con filósofos como Françoise Roustang e Isabelle Stengers permiten volver a introducir la hipnosis en el campo de la medicina. Chertok define la hipnosis como un cuarto estado y realiza importantes aportaciones para su comprensión, y búsqueda de aplicaciones clínicas (Montassut et al. 1953).

Otra personalidad relevante en el mundo de la hipnoterapia es el filósofo francés François Roustang (1923--2016). Ex-jesuita y ex psicoanalista, se convirtió en hipnoterapeuta y se dedicó al estudio y comprensión de lo que ocurre en una sesión de hipnosis, de la posición del hipnoterapeuta y de las condiciones necesarias para el cambio. Curiosamente, François Roustang acompaña a Jean-Marc Bernheim en la creación del primer diploma universitario (2001) en la Sorbonne. En el "anfiteatro Charcot", donde se instruyen médicos en diferentes áreas de la medicina, Roustang describe detalladamente las fases de la hipnosis: inducción, disociación (se abre a la fase de percepción; el espacio de cambio, la reorganización) y, por último, la fase de retorno al estado de vigilia. Además, Roustang identifica la tirantez y el malestar del paciente como un rechazo. Esta tensión desaparece cuando el paciente toma la responsabilidad de su existencia sin oposición, sin resignación. El paciente se deja llevar en su vida. Como dice Roustang, "*un trapezista dejaría el trapecio*", una imagen a menudo empleada por Roustang (Roustang 2004, Roustang 2015).

A partir de los años 50 se van a diferenciar dos corrientes: la hipnosis clásica, próxima a las concepciones francesas del siglo XIX, y la hipnosis ericksoniana, que pone de manifiesto el estado natural, favorecido y reforzado por la comunicación terapéutica.

La hipnosis clásica se desarrolla en el ámbito de la investigación universitaria y se apoya en métodos de inducción más accesibles a la evaluación, como las sugerencias directas. Estas sugerencias estereotipadas permiten crear escalas que ponen en evidencia la diferente "*hipnotizabilidad*", entre un sujeto y otro y que sirven de referencia para la investigación y para la selección de sujetos y pacientes susceptibles de cuidados médicos por hipnosis (Hilgard et al. 1963). Las diferencias son claras con la teoría de Erickson, según la cual el 100% de los pacientes puede vivir una experiencia hipnótica reparadora.

Las dos corrientes son ciertas, pero los contextos de aplicación son diferentes. En la investigación fundamental, es necesaria la estandarización para poder testar una intervención; esto es, que todos los sujetos respondan a sugerencias comunes a los individuos y extrapolables a todos los países. Por el contrario, Erickson piensa que el terapeuta debe adaptar el proceso hipnótico a las experiencias propias de cada paciente. Esta metodología es mucho más aplicable en la clínica, pero mucho menos en el contexto de la investigación fundamental.

Actualmente, la *Sociedad Internacional de Hipnosis Clínica* intenta crear nexos de unión entre ambas corrientes, de forma que sean complementarias. La técnica ericksoniana se apoya en la permisividad, al permitir que el paciente elija la experiencia del proceso hipnótico que le convenga y que el terapeuta utilice sugerencias más directas de forma flexible. Esta hipnosis ericksoniana es particularmente interesante en nuestro contexto de "dolor agudo y anestesia".

Actualmente la hipnosis forma parte de la cartera de servicios de numerosos hospitales del mundo (INSERM U 1178 2015)(30), debido, al menos parcialmente, al nuevo papel de los pacientes, con participación activa en su proceso de curación, en muchos sistemas de salud. Como hemos visto, la hipnosis ha sido un procedimiento aceptado y denostado a lo largo de la historia. La mayor parte de las teorías sobre el trance hipnótico proceden del siglo XIX y han sido la base de las teorías contemporáneas actuales, tal como se explica en la Tabla 1.

Principal autor	Técnicas de inducción	Teorías del trance (el trance como...)
F.A Mesmer (1734-1815)	Pases y toques magnéticos Imposición de manos	Catalizador de energía
J.C Faria (1756-1819)	Fijación ocular Sugestiones directivas	Aprendizaje natural
J. Braid (1795-1860)	Fijación ocular Focalización de la atención	Sueño
J.M Charcot (1825-1893) y Escuela de la Salpêtrière	Sugestión verbal Focalización de la atención	Patología
H. Bernheim (1785-1819) /A.A. Libébeault (1823- 1924) y Escuela de Nancy	Sugestión verbal Focalización de la atención	Sugestionabilidad
Erickson (1901- 1980)	Sugestión verbal Focalización de la atención	Aprendizaje natural
Chertock (1911-1991)	Sugestión verbal Focalización de la atención	Cuarto estado
Roustang (1923-2016)	Sugestión verbal Focalización de la atención	“Está allí en permanencia, es una manera de estar en el mundo”

Tabla 1. Aportaciones de los principales autores a la hipnosis, primeras teorías sobre el trance hipnótico.

2.2.4 El hipnotismo en España

En la década final del siglo XIX, la ciencia capituló definitivamente ante el hipnotismo. Sin embargo, el interés despertado por el hipnotismo fuera de nuestras fronteras es muy distinto del producido en España. En este sentido en su obra sobre el hipnotismo en el siglo XXI, González Ordi habla de médicos españoles que conocían las investigaciones de Charcot y Bernheim y que se decantaban por la escuela de Nancy, liderada por Bernheim (Cano Sanz et al. 1995).

Santiago Ramón y Cajal conoce los trabajos de Charcot sobre la hipnosis en relación con la neurosis e histerismo durante su estancia en Valencia (1884--1887). Para distraerse de sus trabajos habituales de la cátedra y el laboratorio, anima a sus amigos de las tertulias del Casino de Agricultura a organizar un “*comité de investigaciones psicológicas*” en su propia casa. Debido a la importancia que la hipnosis empieza a tener entre médicos, abogados, etc., hace que personas mentalmente sanas se presten a ser hipnotizadas. Ramón y Cajal demostró una notable influencia personal sobre la imaginación de sus pacientes, y tuvo tanto éxito en el tratamiento de la histeria y las neurosis que tuvo que cerrar el consultorio por falta de tiempo para atenderlo.

Silveira Fañanás, su esposa, se prestó voluntariamente a la hipnosis para atenuar sus dolores de parto. La ocasión se presentó ocupando ya la cátedra en Barcelona, al quedar su mujer embarazada de su sexto hijo. Silveira, que confiaba plenamente en él, se dejó preparar e hipnotizar cuando llegó el momento, y de esta manera nacieron su dos últimos hijos (Ramón y Cajal 1889). Esta experiencia de utilización de la hipnosis como analgesia, que experimentó el propio Cajal en la persona de su esposa, fue publicada el 31 de agosto de 1889 en la Gaceta Médica Catalana, bajo el título “*Dolores de parto considerablemente atenuados por la sugestión hipnótica*”, donde escribe: “*dos fenómenos llamaron nuestra atención: la extrema rapidez del parto y la disminución considerable del dolor, manifestación subjetiva de las contracciones*” (Ramón y Cajal 1889). No se interesaron por esta afortunada y nueva experiencia los ginecólogos españoles de su tiempo, y Ramón y Cajal fue ignorado por completo.

A pesar de su gran interés por la hipnosis y por lo que sucedía fuera de España con los escritos de Charcot y Bernheim (Lanfranco et al. 2014), el momento histórico no fue favorable y Cajal pasó a la historia por sus aportaciones en el mundo de la neurobiología que le valieron el premio nobel de Medicina en 1906, pero no por sus experimentos en hipnosis.

2.3 El proceso hipnótico

“La Hipnosis prevalece como una introducción al poder de imaginar, es decir, de transformar la realidad que se impone; es parecida al poder de los sueños, que controla los comportamientos de nuestra especie; y el poder de configurar el mundo, que es innato en el recién nacido”.

Françoise Roustang

2.3.1 Definiciones

La palabra “*hipnotismo*” aparece acuñada por primera vez por el Baron de Hénin du Cuvillers en 1821, en los “*Annales du magnetisme animal*” (Tosti 2016a). El término “*hypnos*” hace referencia al dios griego del sueño, en razón de la actitud que adoptaban los pacientes durante el fenómeno, una actitud que lleva consigo los atributos del sueño. Es Braid quien propone este término de “*hipnotismo*” reflejando la apariencia exterior de pacientes inmóviles que parecen dormir (Braid 1843/1960).

Durante el siglo XIX se pensaba que un individuo bajo hipnosis estaba dormido y no tenía actividad cerebral. Sin embargo, el electroencefalograma demostró que el estado hipnótico es una forma de vigilia. El sujeto está consciente pero dentro de un “*estado de conciencia modificada*”. A la hora de abordar el proceso hipnótico es preciso tener presente esta dicotomía entre una apariencia externa próxima al sueño de un sujeto en estado de hipnosis y la existencia real de un estado de vigilia (Tosti 2016c).

La definición de hipnosis como un estado de conciencia modificada induce a confusión tanto al terapeuta como al paciente y simplifica el proceso mental. Existen varias definiciones de hipnosis que además informan de los fenómenos observables por este tipo de experiencia, pero es preciso aclarar la naturaleza del fenómeno.

Según la Asociación Francesa para el Estudio de la Hipnosis Médica (AFEHM), la hipnosis es “una experiencia relacional entre el paciente y el hipnoterapeuta basada en una modificación perceptiva, teniendo por objetivo un cuidado terapéutico”. La hipnosis es, por tanto, un modo de funcionamiento que no es ni vigilia ni sueño, ni dormir, sino que “intrínsecamente está ligada a nuestra

naturaleza de seres vivos y permite cambiar nuestras percepciones". Esta experiencia se realiza dentro del contexto de la relación terapéutica y se sostiene por la intencionalidad de un cuidado médico. La experiencia de la modificación de la percepción tiene por objetivo aliviar al paciente y, ante todo, favorecer su autonomía (Roustang 1994).

¿Pero cómo se desarrolla esta experiencia? ¿Qué ocurre en el cerebro bajo hipnosis? Después de varios siglos de práctica de la hipnosis y con el desarrollo de las neurociencias modernas podemos preguntarnos ¿Qué procesos fisiológicos y psicológicos subyacen a los fenómenos hipnóticos? ¿Cómo pueden ser estos fenómenos utilizados en la práctica clínica?

2.3.2 Cómo funciona la hipnosis

2.3.2.1 Neurociencias

Es difícil explicar un fenómeno que a lo largo de su historia ha estado rodeado de un halo de misterio, a pesar de que muchos autores hayan intentado describirlo y estudiado desde un punto de vista científico.

Algunos de estos hitos de las neurociencias incluyen, al comienzo de los años 30, la aparición del electroencefalograma, que al aplicarlo a sujetos en trance hipnótico, permitió evidenciar dos modificaciones de la actividad cerebral del paciente bajo hipnosis: un aumento de los ritmos cerebrales lentos y que el paciente no está ni dormido ni en coma (Hilgard et al. 1958).

Otros hitos fueron el desarrollo de medidas validadas de hipnotizabilidad (Hilgard et al. 1958), siendo las escalas más utilizadas las de Stanford y Harvard (Evans and Schmeidler 1964).

Pero fue el desarrollo de las técnicas de neuroimagen lo que permitió visualizar las modificaciones cerebrales que ocurrían en pacientes bajo hipnosis. Hasta ese momento sabíamos que la relación entre el terapeuta y el paciente era subjetiva, una forma de comunicación, pero no existían estudios científicos objetivos sobre el impacto de la comunicación hipnótica a nivel cerebral. Gracias a estos, se ha podido comprobar que los estados de hipnosis están asociados a un alto nivel de flujo sanguíneo en la región cingular anterior y en las áreas occipitales (Maquet et al. 1999, Faymonville et al. 2000, Rainville et al. 2002). Los estudios de neuroimagen de Valentini *et al.* sobre la modulación

del dolor a través de sugerencias hipnóticas revelan que el aumento y disminución de la intensidad y carácter desagradable del dolor pueden estar modulados por la actividad de las regiones somatosensorial y cingulada (Valentini et al. 2013). La hipnosis también se asocia a un aumento del flujo sanguíneo en la zona occipital (visual) lo que refleja una disminución de los procesos inhibidores implicados en la actividad cortical durante la atención moderada o alta (Rainville et al. 1999a). Los cambios que conllevan una disminución de la inhibición a nivel cortical, o sea, la aceptación sin censura de un contenido experiencial de una sugestión, pueden facilitar la incorporación de sensaciones y afectos sugeridos.

Lo que las neurociencias vinieron a confirmar es, por tanto, que el estado hipnótico forma parte de funciones cerebrales distintas a la vigilia y el sueño, que algunos aspectos pueden ser medidos, y que puede aparecer de forma natural o ser inducido en el contexto de una relación terapéutica, a través de la atención y focalización.

2.3.2.2 *Estudios experimentales*

Los resultados de los primeros estudios de imagen realizados en 1990 con resonancia magnética funcional apoyan la existencia de un nexo entre el proceso de hipnosis y la neuroanatomía de los fenómenos de la conciencia. Los trabajos de Rainville y Faymonville en pacientes bajo hipnosis (Rainville et al. 1997, Rainville 1998, Faymonville et al. 2000, Rainville et al. 2002) permitieron poner en evidencia la valoración subjetiva del dolor y el efecto de la hipnosis sobre el mismo.

Los estudios con tomografía por emisión de positrones (PET) y resonancia magnética funcional (RMf) proporcionan medidas indirectas de la actividad cerebral regional mediante los cambios en el flujo sanguíneo o en la actividad metabólica (oxihemoglobina) y comparan la actividad cerebral observada durante una tarea control con el registro obtenido durante la hipnosis. Estudios con estas técnicas de imagen han demostrado que, durante la hipnosis, se produce un aumento de la actividad cerebral en los lóbulos occipitales izquierdo y derecho, corteza prefrontal, dorsolateral izquierdo e ínsula, y córtex cingulado anterior derecho, con disminución de la actividad en las cortezas temporoparietal, cingulada posterior y lóbulo prefrontal (Maquet et al. 1999, Rainville et al. 1999a).

El empleo de la RMf y del PET durante la cirugía con hipnosis permitieron demostrar a la anestesióloga Faymonville que, cuando se aplica un estímulo

doloroso bajo hipnosis, aparece un aumento del débito sanguíneo regional a nivel del córtex cingular (región 24) y una modificación de la conectividad de las regiones implicadas en el dolor. Estas modificaciones se correlacionan con la intensidad del dolor, de forma que cuando éste aumenta se produce un incremento de la actividad en la corteza cingulada anterior, lo que no ocurre en el grupo control (reposo, imaginario mental). Al estar implicado el componente emocional, se habla de modulación del fenómeno nociceptivo (Faymonville et al. 2003) (Figura 2).

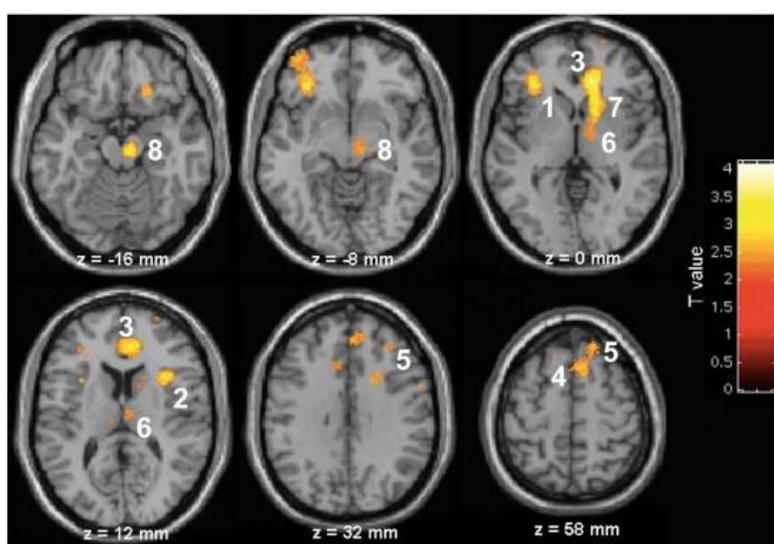


Figura 2. Regiones cerebrales con aumento del débito sanguíneo y de la conectividad funcional bajo hipnosis en relación córtex cingular comparado a un estado de vigilia normal (reposo, imaginario mental).

1. Ínsula izquierda, 2. Ínsula derecha 3. córtex preungeal 4. Área motriz suplementaria
5. Girus frontal superior 6. Tálamo 7. Núcleo caudado 8. Mesencéfalo / Tronco encéfalo. Fuente: Maquet et al. (2003).

Las estructuras cerebrales activas en conciencia no hipnótica tras la aplicación de un estímulo doloroso con láser son menos activas en sujetos hipnotizados, tengan o no dolor. En conciencia no hipnótica existen regiones muy activas, cuando hay estímulo doloroso, no solo a nivel cortical, sino también subcortical. Estas regiones no se activan, o poco lo hacen muy débilmente, bajo hipnosis. El aumento de la conectividad funcional que se produce tras un estímulo doloroso bajo hipnosis, tiene lugar en el área somatosensorial primaria, ínsula y

córtex prefrontal, lo que no se observa en el grupo control. En todos los estudios de imagen siempre están implicadas las mismas estructuras cerebrales: córtex cingular anterior, núcleo precuneus y córtex prefrontal dorsolateral (Figura 3).

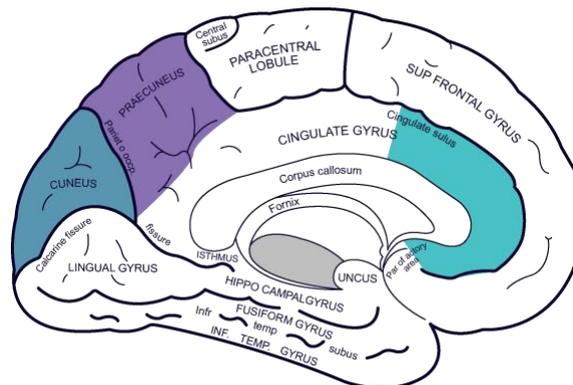


Figura 3. Estructuras principales implicadas en el proceso hipnótico. Superficie medial del hemisferio cerebral izquierdo

Bajo el estado de hipnosis el cerebro activa redes neuronales según sus necesidades, modulando la conectividad de la corteza cingulada anterior con las regiones que participan en la evaluación negativa del dolor. Esto lleva a una percepción sensorial, emocional y cognitiva desacoplada del estímulo doloroso. La modulación del contenido consciente por sugerencias hipnóticas ha sido informada observada en varios estudios. En este ámbito se encuadran los trabajos de Kosslyn *et al.*, cuyo estudio intenta comprender si el proceso hipnótico puede modular la percepción de los colores (Kosslyn *et al.* 2001). Estos autores describen un aumento del débito sanguíneo durante la percepción de los colores bajo la hipnosis con activación del área cerebral giro--fusiforme y lingual.

En un estudio sobre dolor en hipnosis con utilización de IRM funcional, Derbyshire *et al.* aplicaron una sensación térmica dolorosa sobre la mano (48,5 °C) mientras se calentaba a 37 °C (caliente--no doloroso)(Derbyshire *et al.* 2004). Los voluntarios no solo experimentaron el componente subjetivo de dolor, sino que también presentaron una activación de regiones cerebrales implicadas en el proceso doloroso, con activación del tálamo, corteza cingulada

anterior, ínsula, lóbulos prefrontales y parietales inferiores. Incluso en ausencia de estimulación nociceptiva externa, bajo hipnosis se puede sugerir un dolor que, la persona dice sentir subjetivamente, y observar una activación objetiva de las regiones cerebrales implicadas en el fenómeno doloroso.

Los estudios mencionados ponen de manifiesto que la formación de nuevas redes neuronales durante el proceso de hipnosis puede modular y cambiar la percepción del estímulo.

2.3.2.3 Hipótesis neuropsicológicas

Existen varias teorías sobre el mecanismo de acción de la hipnosis sobre el dolor:

Teoría neodisociativa

La raíz empírica de la *teoría neodisociativa* se remonta a la introducción de Hilgard de la metáfora del observador oculto, que describe el fenómeno por el que una persona registra y almacena información en su memoria, sin ser consciente de que la información ha sido procesada; esto es, más que una barrera mnésica hay un impedimento en tomar conciencia de una percepción (Hilgard and Hommel 1961).

Teoría de la activación de un circuito inhibitor.

La analgesia hipnótica puede tener un efecto inhibitorio en la actividad de los reflejos espinales periféricos, lo que sugiere un posible impacto sobre las vías tálamo--espinales descendentes de control del dolor. Danziger *et al.* evaluaron el reflejo R III y los potenciales evocados somatosensoriales ante estímulos dolorosos en condiciones de atención al dolor y analgesia hipnótica en sujetos muy hipnotizables (Danziger et al. 1998). Todos los participantes mostraron una reducción en la amplitud de los componentes tardíos del potencial evocado y un incremento en la tolerancia al dolor durante la analgesia hipnótica. Sin embargo, hubo distintos patrones de modulación del reflejo R III (Bingel et al. 2006): un subgrupo mostró una fuerte inhibición del reflejo, mientras que en el otro se observó una notable facilitación. Aunque la mayoría presentó una clara desfocalización de la atención al dolor, unos experimentaron más dolor que otros, mostrando una distinta reactividad motora al dolor.

Teoría de los opioides endógenos.

La hipnosis no se reduce a un efecto placebo, sino que comprende dos fenómenos diferentes. Por un lado está la analgesia placebo, que hace referencia a un proceso de aprendizaje de creencias y valores del individuo, y por otro lado la analgesia hipnótica, que se refiere a la capacidad natural y autónoma de modificar el modo de percibir.

Spiegel demostró que la naloxona no puede revertir el alivio hipnótico del dolor agudo (Spiegel and Albert 1983). Con el objetivo de analizar si la naloxona revierte la analgesia hipnótica, lo que significaría que la hipnosis está medida por endorfinas endógenas, este autor realizó un estudio doble ciego en el que participaron seis pacientes con dolor crónico secundario a irritación del nervio periférico, a los que enseñó a controlar el dolor con autohipnosis. Se realizaron sesiones de autohipnosis a intervalos y se administró a un grupo naloxona y al otro placebo. Los pacientes demostraron un alivio importante del dolor con hipnosis, un efecto que no disminuyó significativamente al administrarnaloxona. Estos hallazgos contradicen la hipótesis de que las endorfinas están involucradas en la analgesia hipnótica.

2.3.3 ¿Es la hipnosis un placebo?

Según el diccionario de la Real Academia Española (RAE;; Disponible en: www.rae.es), el significado de placebo viene del latín *Placēre* “agradar”. Se define como *sustancia que, careciendo por si misma de acción terapéutica, produce algún efecto favorable en el enfermo, si éste la recibe convencido de que la sustancia posee realmente tal acción.*

La utilización del proceso hipnótico dentro del contexto de los cuidados médicos puede provocar un efecto placebo al realizar una modificación de la percepción sensorial. Por un lado, es evidente que la comunicación tiene un valor terapéutico en el proceso de cuidados médicos (Henry and Matthias2018). Esto es, gran parte de nuestra eficacia no solo depende de la técnica sino también de nuestra relación con el paciente (Lang and Laser 1996).Cualquier tratamiento médico está rodeado por un contexto psicosocial que afecta el resultado terapéutico. Por lo tanto, es importante enfatizar que el estudio del efecto placebo consiste en el análisis del contexto psicosocial del paciente. El efecto placebo es un fenómeno psicobiológico que puede

atribuirse a diferentes mecanismos, incluyendo la expectativa de mejoría clínica y el condicionamiento *pauloviano*.

La existencia de efecto placebo sugiere que debemos ampliar nuestra concepción de los límites de la capacidad humana endógena. Los científicos están interesados en las respuestas al placebo porque los efectos de la creencia en la experiencia y el comportamiento humano proporcionan un punto de entrada para estudiar el control interno de los procesos afectivos, sensoriales y periféricos. El estudio del efecto placebo, en su esencia, es el estudio de cómo el contexto de creencias y valores configura los procesos cerebrales relacionados con la percepción y la emoción y, en última instancia, la salud mental y física (Levine et al. 1978). El estudio del efecto placebo refleja un pensamiento pseudocientífico actual que tiene como principio central la idea de que las construcciones “subjetivas”, como las expectativas y el valor, tienen bases fisiológicas identificables.

2.3.3.1 El enfoque farmacológico del efecto placebo.

La neurobiología del efecto placebo generalmente se establece en términos de mecanismos opioides y no opioides. En 1978 se publicó que el efecto placebo puede ser completa o parcialmente revertido por naloxona, un antagonista opiáceo, lo que apoya la participación de los opioides endógenos en los efectos analgésicos del placebo (Levine et al. 1978). Este efecto analgésico placebo también puede ser inhibido por el péptido colecistoquinina, dado que estos efectos se potencian en los pacientes tratados con antagonistas de la colecistoquinina. Colloca & Benedetti observaron que un placebo puede reducir el dolor por mecanismos opioides y no opioides (Colloca and Benedetti 2005). En el primer caso, la analgesia es bloqueada por el antagonista opioide naloxona, mientras que en el segundo no lo es y dependerá del procedimiento que se aplique para inducir la respuesta analgésica con placebo.

En el modelo experimental de dolor de Amanzio & Benedetti, la respuesta al placebo podría ser bloqueada por la naloxona si hubiera esta sido inducida por fuertes señales de expectativa positiva, mientras que si las señales de expectativa se redujeran, sería insensible a la naloxona (Amanzio and Benedetti 1999). En el mismo estudio, si la respuesta al placebo se hubiera obtenido después de la exposición a opioides, esta sería reversible con naloxona, mientras que si se obtuvo después de la exposición a medicamentos no opioides, sería insensible a naloxona. Estos datos indican que los mecanismos opioides y no opioides entran en juego en diferentes

circunstancias. Se ha demostrado que los sistemas opioides endógenos activados con placebo tienen una organización somatotópica, porque se pueden obtener respuestas locales a placebo reversibles con naloxona en diferentes partes del cuerpo (Benedetti et al. 1999).

Sobre la base de la acción antagonista opioide de la colecistoquinina (CCK) se descubrió que el antagonista de CCK proglumida, mejora la analgesia con placebo mediante la potenciación de los sistemas opioides activados con placebo (Benedetti et al. 1999). Por lo tanto, la respuesta analgésica al placebo parece ser el resultado de un equilibrio entre los opioides endógenos y la CCK endógena (Benedetti and Amanzio 1997).

Bingel evaluó la eficacia del remifentanilo en voluntarios sanos al aplicar un electrodo térmico en tres contextos (sin hipnosis): sugerencias positivas, negativas y neutras (Bingel et al. 2011). Las sugerencias negativas disminuyen la eficacia farmacológica del remifentanilo, dando lugar al efecto nocebo. Estos efectos subjetivos fueron corroborados a nivel cerebral, mediante RMN funcional, con un aumento de la actividad cerebral en las zonas involucradas en la actividad del dolor; los efectos positivos se asociaron a una actividad del sistema modulador del dolor endógeno y los efectos negativos de la expectativa se asociaron con la actividad del hipocampo.

Esta experiencia es muy interesante, porque apoya el hecho de que la integración de las creencias y las expectativas en el protocolo terapéutico puede optimizar la eficacia de un tratamiento.

A continuación, en la Tabla 2, podemos observar las diferencias entre la analgesia placebo y la analgesia hipnótica.

	Analgésia hipnótica	Analgésia placebo
Origen	Capacidad del individuo innata o autodirigida para cambiar sus propias percepciones	Compuesto desprovisto de propiedades farmacodinámicas
Reversión por naloxona	No	Sí
Adhesión terapéutica	Alta	Sí, si va acompañado de sugerencias o expectativas positivas
Neuroimagen	Corteza cingular anterior, córtex somatosensorial, la ínsula, el tálamo, el córtex prefrontal, el córtex occipital y los núcleos grises centrales	Mismas áreas, a excepción del córtex occipital y núcleos grises centrales. Modificación de la actividad cerebral a nivel del núcleo acumbens y sustancia gris periacueductal
Reflejo III	Desaparece en el 60% pacientes hipnotizados	No se modifica

Tabla 2. Diferencias entre la analgesia placebo y la analgesia hipnótica.

En resumen, el desarrollo de las técnicas de neuroimagen ha permitido poner en evidencia las áreas cerebrales responsables del dolor: córtex somatosensorial primario (S1) y secundario (S2), córtex insular y cingular anterior. Parece que la estructura principal responsable de la disminución en la percepción del dolor es el córtex cingular. La analgesia hipnótica no guarda relación ni con las endorfinas endógenas ni con el imaginario mental. A pesar de los estudios realizados y los avances de los últimos 50 años, la investigación en hipnosis debe continuar para clarificar cómo es posible que las palabras puedan inducir cambios en el cerebro y cómo es el proceso que permite que una modificación cerebral lleve a una disminución de la percepción del dolor.

2.3.4 Comprensión del fenómeno hipnótico

2.3.4.1 De la conciencia crítica a la conciencia hipnótica

La palabra “hipnosis” representa, por un lado, a un individuo con un estado físico parecido al sueño y, por otro lado, un estado de vigilia activa. Habitualmente tendemos a considerar el estado de vigilia como un sinónimo de conciencia, como si fuera un estado único sin posibilidad de estadios intermedios. Sin embargo, en la realidad experimentamos diferentes estados de vigilia que pueden describirse de formas diferentes; hacer un examen, hablar en público, cantar, pasear, estar en las nubes, montar en bicicleta, escribir, etc. (Figura 4).

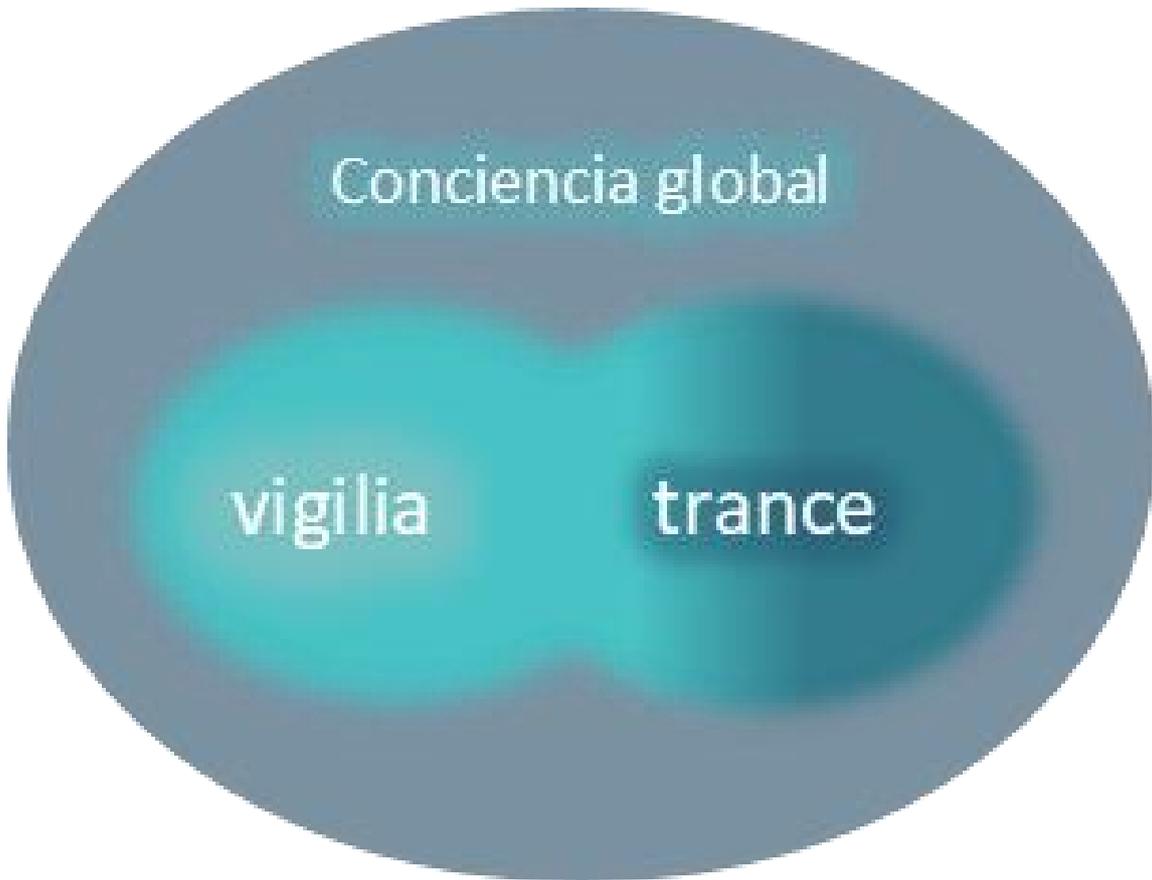


Figura 4. Modalidades de la conciencia a lo largo del día. Los estados de trance se alternan con los de vigilia.

Dependiendo de la forma en la que percibimos la realidad, podemos hablar de dos modos de funcionamiento (Roustang 1994):

1. A través de nuestros sentidos exploramos el mundo externo de forma selectiva y el mundo interno interpreta este modo de funcionamiento; lo llamaremos conciencia ordinaria o bien *vigilia restringida*.
2. Al abstraernos del mundo exterior y focalizarnos solo en lo que nos interesa más particularmente, experimentamos un estado de *vigilia generalizada* o *trance*, donde hay una apertura sensorial ampliada, no restringida; dependiendo de la experiencia sobre la que nos focalizamos hablaremos de *trance positivo* o *creativo*, si la focalización es positiva, y de *trance negativo* o *de alerta* si la experiencia es negativa.

La hipnosis es un proceso que pretende modificar el tipo de conciencia restringida, hacia un estado de conciencia generalizada (Lifshitz et al. 2013). La hipnosis terapéutica está sostenida por la intencionalidad de aplicar un cuidado médico, mientras que la hipnosis del mundo del espectáculo persigue una modificación de la percepción con el objetivo de divertir al espectador (Roustang 2004).

Erickson describió que el trance es algo natural que aparece de forma espontánea en el ser humano. La inducción del trance terapéutico consistiría precisamente en activar y amplificar un modo natural de actuar: el trancecreativo o positivo (Erickson and Rossi 1976).

Existen dos formas de vivir el trance terapéutico (Beahrs 1971):

- *Trance natural*, considerado como un estado inherente al ser humano.
- *Trance inducido*, acompañado por el terapeuta, que será el catalizador de esta experiencia sensorial.

Cuando se realiza una inducción provocada del trance el proceso consta de diferentes etapas que son fluidas y no mecánicas, ya que el trance inducido no es un estado ni instantáneo ni permanente (Erickson and Rossi 1976).

La hipnosis es un estado de conciencia modificado en el que la atención de la persona se focaliza sobre su mundo interno: un pensamiento, una imagen, etc. (Faymonville et al. 1997, Montgomery et al. 2000, Rainville et al. 2002). Los acontecimientos del mundo exterior se perciben con menor intensidad durante este estado y el funcionamiento espontáneo o provocado disminuye el control externo. A nivel físico, los cambios en la actitud del paciente nos pueden indicar si ha llegado o no a ese estado de conciencia modificado. El paciente

tiende a adoptar una actitud de reposo con una disminución de la reacción a los estímulos de su medio ambiente. El tono muscular se relaja progresivamente, hasta la inmovilidad. De igual forma la respiración y el pulso se enlentece. Este estado puede resultar paradójico, produciéndose una vigilia aumentada a nivel mental y un estado de relajación a nivel físico.

2.3.4.2 Cuando lo real se vuelve virtual

La realidad

El mundo real es nuestro mundo externo. Para poder tener acceso a nuestro mundo exterior debemos estar conscientes para poder percibir la realidad que nos rodea; el ruido, la gente, las luces, los animales, etc. A través de nuestros cinco sentidos nos llega la información del mundo exterior: la vista, la audición, el tacto o la kinestesia, el olfato, el gusto. Pero estos canales sensoriales están restringidos ya que nosotros percibimos la realidad de una forma restringida, la realidad externa es mucho más amplia. La realidad sensorial es reconstruida a nivel cerebral, dando lugar a una realidad cortical que, a su vez, también es modificada por la realidad emocional, cultural, memoria personal de cada individuo, etc.

Tener conocimiento de esta situación a la hora de interactuar con un paciente es extremadamente importante, al menos por dos motivos:

- Sintonizar con el paciente: lo que importa es lo que el paciente percibe. Ir hacia donde está el paciente. En el momento de un cuidado médico como la consulta, la antesala del quirófano, la sala de reanimación, etc. la capacidad del paciente a percibir mejor ciertos fenómenos está modificada. En definitiva, es **“ir hacia donde está el paciente”**.
- Saber cuál es el canal sensorial dominante a la hora de percibir, para poder comunicarnos mejor. Aceptar la realidad externa e interna del paciente es personalizar al individuo convirtiéndole en un ser único e irrepetible. Tener en cuenta esta realidad es extremadamente importante, ya que la tendencia natural y las condiciones en las que trabajamos nos llevan a automatizar el acto médico.

El imaginario y el mundo virtual.

La realidad virtual es un término cuyo origen está en el teatro. En 1937 Antonin Artaud utiliza esta expresión para describir la naturaleza ficticia de los personajes. El término realidad virtual ha sido popularizado por la ciencia-ficción y por la informática. A través de nuestros sentidos percibimos la realidad exterior, la cual podemos transformar creando, inventando o imaginando un mundo virtual. Esto es lo que ocurre cuando creamos algo nuevo al pintar, esculpir, escribir, inventar un cuento, etc. Los datos imaginados o inventados no son objetivables, pero están presentes en nosotros.

El mundo virtual no es verdaderamente palpable. Lo tangible es un término que designa lo que se percibe por el tacto. Las palabras pueden tocarnos de una forma indirecta. Como las palabras, las tecnologías virtuales no permiten acceder de una forma directa al mundo perceptible. Las tecnologías virtuales, como otras formas de trance, se acompañan de unos procedimientos que son los mediadores de nuestra relación y nuestros recursos. La tecnología virtual es interesante porque hipermediatiza lo palpable o material. En definitiva, nos ayuda a mejorar el mundo real transformándolo, desarrollándolo e interpretándolo. Creamos en función de nuestra propia realidad interna: nuestro gusto, nuestros deseos, nuestros miedos, nuestros valores, etc. (Iachini et al. 2019).

El mundo imaginario pivota sobre el mundo real creando así nuevas posibilidades de desarrollo. Tanto el mundo real como el virtual están presentes en nosotros, pero no en cada instante ni de la misma forma, sino que ambos mundos oscilan.

En el modo de funcionamiento conectado a la realidad, nuestra conciencia está ocupada por la realidad externa e interna. Es el estado de vigilia y control que caracteriza el funcionamiento del adulto, dejando un espacio muy reducido a nuestro imaginario. Esto es lo que llamamos "*conciencia crítica*" y corresponde al instante presente aquí y ahora. Este control es necesario e indispensable, permite planificar nuestra vida cotidiana, adoptar comportamientos razonables de una vida en comunidad, y deducir y reflexionar para resolver problemas (Marks 2019).

En el modo de funcionamiento virtual recibimos elementos del imaginario y construimos la realidad virtual, mientras que la realidad objetiva está reducida. La llamamos "*conciencia virtual*" o "*conciencia hipnótica*" en el contexto de la hipnosis cuando un sujeto inicia el proceso hipnótico, se abre al mundo de la imaginación y el mundo real pasa a un segundo plano. La construcción del

propio mundo virtual hace que el sujeto viva una realidad más personal con mayor autonomía y libertad (Yuan et al. 2017).

Las dos dimensiones de la consciencia están en relación permanente y el paso de una a otra es instantáneo. La suma de estos dos estados representa la consciencia global del individuo de forma que si tenemos una consciencia crítica absoluta, la dosis de consciencia imaginaria será mínima. Los dos tipos de consciencia basculan, nunca la consciencia crítica está anulada de forma absoluta y nunca la emoción ni el imaginario desaparecen (Lifshitz et al. 2013).

En la Figura 5 se representa la magnitud de la consciencia y su dosis. La cuestión que podemos plantearnos es ¿a partir de qué dosis hablamos de trance hipnótico?

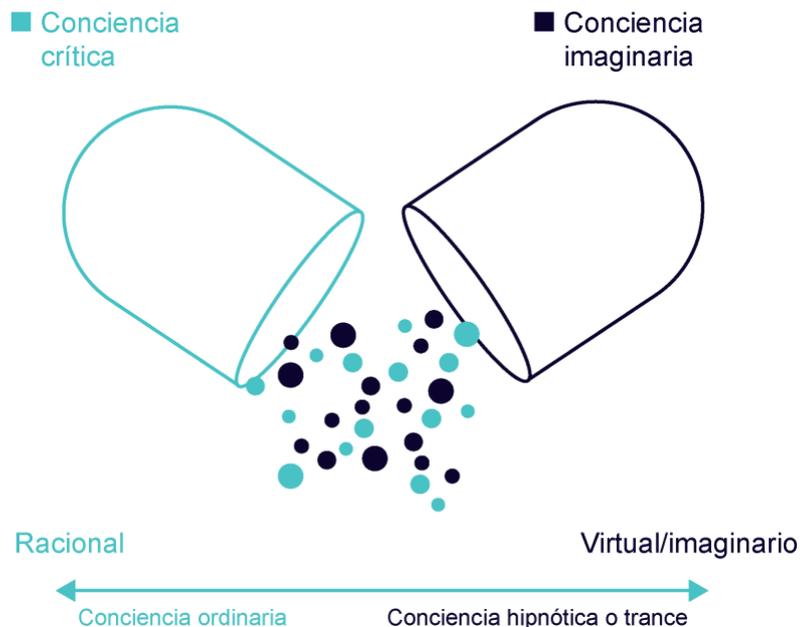


Figura 5. Magnitud de la consciencia y su dosis

Sabemos que tenemos una consciencia global que oscila del lado crítico al trance, pero no existen marcadores que nos permitan saber con exactitud si un individuo está en consciencia crítica absoluta o en estado de trance. Ante esta falta de marcadores se utilizan distintos criterios: la dosis, que no es un criterio medible y es insuficiente como criterio absoluto; el tiempo que dura el trance es importante en un cuidado médico especialmente complejo pero no tampoco es

suficiente; por último, el efecto sobre el cuerpo que tarda más en aparecer que el efecto a nivel mental (Virot and Bernard 2018).

Se han realizado numerosas descripciones del estado de trance, desde seleccionar sujetos altamente hipnotizables hasta el uso del índice bispectral (BIS) en sujetos bajo anestesia, teniendo cada método sus fortalezas y limitaciones (Burkle et al. 2005). En el entorno clínico, una vez inmersos en el proceso hipnótico, e instalada la fase de inducción, seguida de la de profundización, aplicamos técnicas de sugestión para comprobar si estamos en sintonía adecuada con el paciente para continuar el proceso.

El equipo de especialistas en emergencias de Rennes ha utilizado el monitor ANI (*Analgesia Nociception Index*) para medir la conciencia hipnótica y la actividad simpática en sujetos bajo anestesia locorregional e hipnosis (Burkle et al. 2005).

La atención

La atención implica una percepción selectiva y dirigida, con interés por una fuente particular de estimulación y esfuerzo o concentración sobre una tarea. Las bases neuroanatómicas de la atención regulan y focalizan el proceso, seleccionando y organizando la información recibida a través de la percepción. De esta forma, un estímulo puede provocar una respuesta mediante el desarrollo de un proceso neural con conexiones corticales y subcorticales de predominio en hemisferio derecho (Boselli et al. 2018).

Las funciones de la atención nos permiten focalizar de forma selectiva nuestra consciencia, regular la entrada de información, filtrándola o desechándola, optar por diferentes estímulos y facilitar la memoria, el aprendizaje y la percepción. Esto es, para tomar conciencia de las informaciones, debemos prestar atención (Cooley and Morris 1990, Bench et al. 1993).

La atención es un proceso complejo que participa prácticamente en todas nuestras actividades diarias. A lo largo del tiempo se ha hecho evidente que la atención no es un proceso unitario, sino que puede fragmentarse en diferentes “*subprocesos atencionales*” o tipos de atención. Los procesos atencionales pueden ser alternantes y selectivos, la atención pasa muy rápidamente de un elemento a otro llevando a la consciencia a fragmentos sucesivos de la totalidad de un fenómeno. Este proceso es tan rápido que tenemos la impresión de ver el conjunto de una situación de manera instantánea y global. A través de nuestros cinco sentidos podemos captar una nueva atención e

integrarla, pero la prioridad que le demos depende de nuestra conciencia crítica que chequea nuestras observaciones internas y externas para permitir la adaptación al medio (Desimone and Duncan 1995).

Ante una situación nueva nuestra atención es extremadamente rápida. A través de los sentidos conseguimos integrarla, pero el orden en que lo hagamos depende de la importancia que le demos a cada uno de ellos. Esta descripción corresponde a lo que anteriormente hemos llamado “conciencia crítica”, un funcionamiento mental que nos permite explorar nuestras observaciones internas y externas para poder adaptarnos a un contexto (Taylor and Fragonagos 2005).

Nuestro sistema emocional dispone también de otro modo de funcionamiento que nos permite focalizar sobre un solo elemento o una sola parte de la realidad de manera duradera produciendo un efecto de desaparición del resto de la realidad —en un grupo de personas puedo tomar conciencia de una única persona y no recordar al resto, o puedo focalizarme en una sensación de mi cuerpo e ignorar un estímulo doloroso en otra parte del mismo—. Esta capacidad de atender a un estímulo o actividad en concreto, en presencia de otros estímulos distractores, es lo que se llama atención selectiva y es la que tiene lugar durante el modo “trance”. Esto es, solo percibimos lo que es importante para nosotros, ya sea una sensación agradable o desagradable (Teleska and Roffman 2004).

La atención focalizada se puede definir como la capacidad de seleccionar y concentrarse en los estímulos relevantes. Es decir, la atención es el proceso cognitivo que nos permite orientarnos hacia los estímulos relevantes y procesarlos para responder en consecuencia, independientemente del tiempo que dure dicha fijación. Puede ser por ejemplo una sensación corporal o un ruido externo. Es importante resaltar que, en este modo de funcionamiento, la atención es seguida de un breve periodo confusional y es precisamente la confusión lo que permite dar el paso a dejarse llevar, al relax de la lógica y del conocimiento (Roustang 2004).

Este modo es el que activamos con la técnica de hipnosis. Logramos que el paciente focalice y fije su conciencia en informaciones agradables con el fin de que salga de la realidad difícil en que se encuentra.

La conciencia

Es difícil definir algo que es inmaterial. Encontramos muchas palabras para describir nuestro cuerpo, pero pocas para hablar de la conciencia. A lo que más nos aproximamos es a términos como “espíritu”, “psique”, “cerebro”, “mental”, “pensamiento”, “despertar”. En muchas ocasiones estas palabras engloban conceptos próximos, pero otras veces se utilizan como sinónimos, lo que dificulta aún más la definición de conciencia.

La conciencia es un tema recurrente dentro del mundo de la filosofía y de la psiquiatría, por estar estrechamente relacionado con lo que entendemos por mente. Si comprendiéramos bien lo que es la conciencia del ser humano, podría ser más fácil conocer en profundidad el funcionamiento de la mente y su relación o imbricación con la fisiología del cerebro.

En lengua castellana existen dos términos que definen conceptos diferentes pero relacionados entre sí, *consciencia* y *conciencia* y que, con frecuencia, se usan indistintamente produciendo confusión. Las definiciones del diccionario de la RAE establecen el diferente significado de ambos términos, aunque existan ciertos paralelismos entre ellos. La palabra *consciencia* viene del término latino “*conscientia*” y se define como el “conocimiento inmediato que el sujeto tiene de sí mismo, de sus actos y reflexiones”, y como la “capacidad de los seres humanos de verse y reconocerse a sí mismos y de juzgar sobre esa visión y reconocimiento”. Por su parte, la palabra *conciencia*, derivada también del latín *conscientia*, se define como la “propiedad del espíritu humano de reconocerse en sus atributos esenciales y en todas las modificaciones que en sí mismo experimenta”, y también como el “conocimiento interior del bien y del mal”. En ambos casos encontramos una alusión al autoconocimiento, a algo que sucede al darse cuenta lo que ocurre en el interior de uno mismo. Sabemos que la voz latina *conscientia* deriva del verbo *consciere*, referido al acto de ser conocedor de algo por uno mismo, y por otras personas, es decir, saber algo.

En psicología, se define conciencia como el conocimiento que un individuo tiene de sí mismo y del ambiente en el que se encuentra. Incluye los sucesos que ocurren en el ambiente, las sensaciones corporales, los recuerdos, los pensamientos, los procesos de toma de decisiones y de resolución de problemas. Ambas definiciones, la lingüística y la de la psicología, se complementan pero no tienen en cuenta la noción de conciencia que se maneja en la hipnosis (Porrás Florido and Mora Mérida 2000).

La conciencia crítica

La conciencia crítica es la suma de nuestra realidad interna y externa. Percibimos el mundo exterior en cinco dimensiones a través de nuestros respectivos sentidos que nos dan una imagen global, si bien, cada individuo tiene un canal sensorial dominante a la hora de percibir la realidad externa. La percepción de nuestro mundo íntimo o interior está ligada a nuestra memoria, aprendizaje, y creencias. El modo de funcionamiento como “conciencia crítica”, tiene por objetivo ser nuestro lugar seguro y nuestro modo de adaptación ordinaria. La primera función de la conciencia es darnos seguridad y protegernos. La conexión con el mundo externo es fundamental para ponernos a salvo de potenciales peligros. Es esencial poder observar la situación que nos rodea, independientemente de que sea o no conocida (Virot and Bernard 2018).

Cuando un profesional de la salud tiene que informar acerca del procedimiento médico previsto, debe ofrecer una información clara y en el lugar donde se van a producir dichos procedimientos o cuidados, de forma que el paciente se sienta seguro, protegido y sea capaz de organizar toda la información recibida de forma consciente.

La conciencia hipnótica o trance

Como se ha comentado anteriormente, los dos modos de conciencia basculan en el tiempo. Cuando imaginamos, se activa nuestro modo de funcionamiento hipnótico y se desactiva parcialmente nuestra conciencia crítica, siendo los límites de la imaginación son únicos e individuales. La propuesta de imaginar es ética pues es siempre voluntaria y personal, pero además es la base del proceso de creación. Es curioso que una parte tan importante de la conciencia como “el proceso creativo” sea obviada en las definiciones de conciencia.

Esta abstracción en nuestra realidad íntima, nos lleva a conectarnos con nuestro mundo interior, y a mostrar desinterés por el exterior, lo que se acompaña de inmovilidad corporal y ocular. Para sintonizar con un individuo en este estado y conectarlo con la realidad aquí y ahora puede ser necesario cambiar el tono de voz. La observación nos permite identificar el paso a la conciencia crítica en segundos, a veces los gestos del sujeto como si él se activara física y psíquicamente. No solo nuestra conciencia, sino también nuestro cuerpo está implicado en los cambios de conciencia (Roustang 2004).

Es importante comprender que nunca funcionamos de forma exclusiva en conciencia crítica o hipnótica, sino que ambas modalidades siempre están activas, pero en proporciones diferentes. Cuando la función de observación y análisis es prevalente en conciencia crítica, la función de imaginar debe de permanecer accesible. Esta forma de funcionar nos permite adaptarnos a nuevas situaciones creando una nueva respuesta a cada contexto imprevisto. De la misma forma, cuando imaginamos y creamos, el modo de conciencia prevalente es la hipnótica pero la conciencia crítica ligada a la realidad siempre está disponible. Los dos modos de conciencia se complementan, la conciencia crítica permite el análisis, la razón y el juicio, pero si solo tuviéramos este tipo de conciencia seríamos bastante parecidos a un computador, el complemento ideal es la imaginación, que siempre está accesible. La conciencia hipnótica nos permite funcionar en modo virtual, pero al mismo tiempo estamos conectados a la realidad externa de forma permanente (Bernard and Musellec 2013).

2.3.5 El trance

El estado hipnótico, al tratarse de un estado natural, puede ser espontáneo o inducido.

2.3.5.1 El trance natural o espontáneo

Podríamos definirlo como la focalización y la fijación de la atención durante un cierto tiempo. Cuando focalizamos observamos una parte de la realidad. Por ejemplo, cuando vamos a un congreso y estamos en una charla que tiene gran interés científico para nosotros y de repente escuchamos una conversación justo detrás de nosotros que nos interesa aún más. En ese momento podemos dejar de escuchar al ponente que habla a través de un micrófono para toda la sala y comenzar a escuchar cada vez más claramente a estas personas que hablan detrás de nosotros. Cuanto más focalizo, el trance es más intenso, salvo que de repente oiga un grito que me sorprenda ya que puede ser un peligro potencial, en cuyo caso la atención se desvía para saber qué es lo que ocurre, con lo que mi conciencia crítica puede evaluar la información (Desimone and Duncan 1995).

La atención sostenida es la habilidad para mantener la atención focalizada durante un tiempo superior a su desplazamiento en la conciencia crítica.

Significa que la atención queda restringida sobre esa parte de la realidad. Estas fases tan rápidas a veces se traducen por un cambio en el nivel de conciencia.

Llamamos trance espontáneo a la focalización selectiva en nuestro mundo íntimo o interior, de algo que le importa. Este concepto recibe el nombre de “*trance conversacional o informal*”, o bien “*hipnosis conversacional o informal*” (Cooley and Morris 1990, Teleska and Roffman 2004). A veces esta forma de trance es utilizada espontáneamente por cuidadores de forma cotidiana, sin conocer este tipo de proceso mental. Esta capacidad de pasar de un modo de funcionamiento mental crítico a un modo de trance con focalización de la atención es importante ya que es la forma de integrar nuestro presente, apoyándonos en nuestra memoria, para poder proyectarnos en nuestro futuro. Para poder aprender necesitamos prestar atención. A través de nuestra conciencia crítica podemos analizar y comprender y es en el trance donde nuestra conciencia está disponible para memorizar y aprender.

Es importante conocer la implicación del binomio conciencia crítica--trance en la memoria en el contexto de los cuidados médicos. La principal función de la memoria es darnos la identidad de quienes somos. La conciencia se sirve de la memoria para poder vivir nuestro presente y crear planes de futuro. Imaginemos un procedimiento médico realizado bajo la experiencia del trance: esta experiencia vivida de forma agradable es conservada. Puede no recordar el lugar o lo que ocurrió durante el momento del cuidado médico, pero queda en la memoria como una experiencia agradable. Esta memorización selectiva es importante en el caso de cuidados médicos repetitivos. Sabemos que cuando un paciente memoriza un cuidado médico doloroso, si éste se repite su memoria se reactiva y puede percibir el dolor con más intensidad. En el caso de cirugías de repetición, partos, extracciones sanguíneas, fecundaciones in vitro, rehabilitación, etc., la memoria puede complicar el procedimiento o, por el contrario, permitir realizarlo en un ambiente agradable y seguro. La primera experiencia sirve de referencia para el paciente. El paciente acaba por asumir un modelo mental y de memoria para protegerse del dolor y, sobre todo, para vivir una experiencia agradable (Samuel et al. 2018).

En condiciones adversas, el factor estrés tiene una gran influencia en el impacto de una experiencia desagradable sobre la fisiología y la conducta, aunque el estrés no dependa de parámetros físicos de estimulación medioambiental, sino del modo en que el organismo percibe y reacciona ante un estímulo. En el caso de procedimientos o cuidados médicos, es necesario distinguir el trance, con cantidad de estado de vigilia constante, de la fatiga o

del uso de drogas que reducen la cantidad de estado de vigilia. En estos dos últimos casos hay una reducción de la conciencia crítica sin aumento del trance (Kihlstrom 1997).

La administración de benzodiacepinas favorece la reducción tanto del nivel de conciencia crítica como del trance, lo que permite disminuir la memorización, y la adhesión al cuidado y da menor paso al trance que es el que favorece la técnica de protección. La administración de estas sustancias favorece un cuidado presente pero no la autonomía del paciente en un cuidado médico futuro (Cox et al. 2006).

El paso del tiempo es vivido de forma diferente por un paciente en estado crítico en trance. Durante el trance, el tiempo es vivido de forma subjetiva. En caso de una experiencia agradable nuestra vivencia de la percepción del tiempo habrá sido rápida, pero ante una experiencia desagradable la duración del tiempo puede objetivarse como amplificadas, indefinida, o descrita como un largo periodo de tiempo. Si, por ejemplo, decimos a un paciente “en menos de 30 minutos su problema estará solucionado” si está en conciencia crítica se focalizará rápidamente en el dolor y pensará “esto no va acabar nunca”.

Según el contenido de las emociones, positivas y negativas, podemos hablar de varios tipos de trance: si la emoción es agradable, hablaremos de un “trance positivo o creativo”, si es desagradable un trance de alerta, y si la duración y la intensidad de la emoción son superiores lo llamaremos “trance negativo”. La distinción entre el trance de alerta y el trance negativo es importante, ya que el miedo no siempre es una emoción negativa sino que nos coloca en un modo alerta para aumentar nuestra seguridad. Esta distinción nace de la reflexión de cómo clasificamos habitualmente las emociones. Por ejemplo, si queremos pasar un paso de cebra con dos niños, es necesario evaluar que esta situación puede ser peligrosa. La emoción de miedo puede ser una medida de protección, aunque también puede llegar a ser paralizante como en el caso de la fobia (Hammond 2010, Ardigo et al. 2016).

El origen etimológico de la palabra emoción es el latín “*emovere*”; la emoción forma parte del proceso natural de cambio que nos transforma. Algo que está en movimiento tiene un principio y un final, pero cuando se instala no permite la adaptación al medio; por ejemplo, emociones completamente normales, sanas y adaptativas como el miedo, pueden evolucionar hacia la fobia o la tristeza que termina en depresión.

Los profesionales de la salud nos encontramos a diario con personas que tienen miedo: al dolor, a un diagnóstico, a estar despiertos durante una intervención quirúrgica, a entrar en la RNM, etc. En estos casos hablamos de un trance de alerta porque estas personas se sienten en una situación de inseguridad, nunca antes habían conocido al médico que va a estar con ellos y tienen incertidumbre sobre su presente y su futuro. Esta situación es la habitual y todos los profesionales debemos adaptarnos y hacer lo necesario para que el paciente encuentre su seguridad. Es decir, debemos de reactivar su conciencia crítica para que pueda racionalizar la situación en la que se encuentra. Este es el objetivo de la comunicación terapéutica.

En la cirugía programada vemos personas que están en un momento difícil de sus vidas. Es normal que a su llegada al antequirófano expresen su miedo y ese encuentren en un trance de alerta. Es necesario encuadrar el diagnóstico y facilitar la desaparición del trance de alerta con la ayuda del médico responsable. En el caso de una situación de urgencia grave, el escenario cambia pudiendo presentar el paciente un trance negativo con dolor intenso, retracción corporal, incapacidad de razonar, inmovilidad.

De la misma forma que hablamos de la emoción del miedo como trance de alerta, podemos hablar de otra emoción frecuente en nuestro contexto, el dolor. El dolor es un signo de alerta necesario para mantener nuestra integridad física. La mayoría de los dolores desaparecen al final de la agresión en minutos, horas, días, o al cabo de unas semanas. Cuando el dolor se hace permanente entra dentro del dominio del dolor crónico, donde el trance no es de alerta, sino un trance negativo en el que la intensidad puede ser máxima y de duración indeterminada (Derbyshire et al. 2004, Adachi et al. 2014).

De esta forma se califican de alerta las señales emocionales que expresan un comportamiento adaptado a la situación que se va a producir (extracción dentaria, extracción sanguínea...) con posibilidad de reconducir la situación hacia el bienestar y comodidad del paciente. Calificaremos de trance negativo a aquella situación que aumenta los riesgos de enfermedad y que inhiben la ayuda hacia el bienestar.

El trance de alerta impide la activación de la conciencia crítica, necesaria para comprender y analizar la información suministrada en los cuidados médicos. El paciente corre el riesgo de magnificar su imaginación aumentando las sensaciones desagradables que darán lugar a ideas de amenaza y fracaso. El acto médico puede convertirse en una lucha. Afortunadamente, esto no ocurre si, durante el trance de alerta, somos capaces de identificarlo y utilizamos la comunicación terapéutica (Bernard and Musellec 2013). El conocimiento y la

experiencia en este tipo de trance ayudan al paciente a salir de la experiencia negativa a través de la comunicación terapéutica, utilizando los recursos de la conciencia crítica y haciendo que la emoción disminuya en intensidad.

El trance espontáneo positivo contribuye a nuestro desarrollo y adaptación a la vida cotidiana. Las emociones positivas se amplifican hacia un buen estado de salud y si se refuerzan. Este trance positivo forma parte de nuestra seguridad, nuestros gustos, bienestar, etc. Focalizarnos y fijar nuestra atención hacia lo que nos resulta agradable puede ser descrito como trance positivo, y una forma de proyectarnos en un futuro. Esta forma de trance no es la más frecuente en el quirófano, pero es precisamente a través de la comunicación y el acompañamiento como podemos orientar al paciente hacia el trance positivo. Este trance positivo es del dominio de la imaginación, creando la dimensión de conciencia hipnótica, donde creamos, imaginamos y experimentamos nuevos escenarios (Cyna 2019, Moss and Willmarth 2019).

2.3.5.2 El trance provocado o la hipnosis

El objetivo de tener una experiencia hipnótica ante un cuidado médico, es el de *abandonar la vigilia ordinaria (vigilia restringida)*, caracterizada por el dominio de la razón y del control, y dejarse llevar a un segundo estado de sensorialidad pura (*vigilia generalizada*), es en este estado donde el paciente trabaja su proceso de cambio. Habitualmente, el paciente que debe someterse a un cuidado médico no llega en trance positivo de forma espontánea. El objetivo de la hipnosis es provocarlo con ayuda de la autonomía del paciente. El rol del terapeuta es servir como catalizador de esta experiencia mediante la inducción, el acompañamiento y el retorno al estado de conciencia crítica. El trance acompañado es más duradero e intenso que el espontáneo y es el de elección en caso de procesos dolorosos y de larga duración. Existe también la posibilidad de enseñar al paciente a protegerse a través del aprendizaje de la autohipnosis, pero no todos los pueden llegar a desarrollar esta competencia ya que la gran mayoría necesitan de acompañamiento (Brugnoli et al. 2018).

En la estructura sanitaria jerarquizada actual, un tema preocupante durante los procedimientos quirúrgicos es el tiempo empleado en la inducción, que habitualmente se considera largo (Eckert et al. 2018). La modificación del proceso de la conciencia es instantánea; lo que sí demanda algunos minutos es la relajación muscular. La parte crucial es el mantenimiento y estabilidad de la modificación de la conciencia.

El terapeuta debe amplificar y prolongar hasta que el proceso corporal sea activado. Una vez activado y estabilizado, el trance puede durar de minutos a horas acompañado por el terapeuta. La temporalidad en este contexto emocional es subjetiva. De esta forma si la emoción ha sido agradable la sensación del tiempo puede ser más corta que si ha sido desagradable o estresante. Una vez finalizado el cuidado médico, la fase de reactivación de la conciencia crítica requiere de segundos a minutos en función de la duración del trance. Es preciso reactivar el comportamiento, los movimientos corporales, la voz y los procesos corporales ordinarios (Gerge 2018).

El papel del terapeuta es orientar al individuo hacia su “*safe place*” y subienestar. El término “*safe place*” proviene del inglés y significa: “*lugar seguro*” que forma parte de los recursos del paciente; este lugar debe ser ante todo tranquilo y confortable (Wehrli 2014, Gerge 2018). El estar en un lugar seguro es extraordinariamente importante; cuando tenemos la percepción de encontrarnos en un lugar amenazante, como el quirófano, la vigilancia se amplifica y nuestro funcionamiento crítico se activa. A pesar de que el paciente intente mantener el control, éste no es suficiente y aparece el estrés, pudiendo instalarse un trance de alerta que se transforma en un trance negativo. La amplificación de la situación de estrés puede conducir a dolor, miedo, ansiedad, hasta llegar a impedir la realización del procedimiento. El anestesista debe prevenir esta situación con la administración de fármacos como las benzodiazepinas, que actúan sobre la ansiedad, o analgésicos que actúan sobre el dolor. En ambos casos se consigue una reducción del trance negativo, pero no lo impiden. Otro aspecto importante a considerar es el paso de este lugar seguro a la conciencia ordinaria o crítica. En el trance espontáneo el paciente pasa a la conciencia crítica de forma natural, pero en el inducido es al terapeuta al que le corresponde el acompañamiento hasta la reactivación de su conciencia crítica (Hansen and Bejenke 2010).

En el caso de que el paciente salga del trance positivo antes de finalizar el cuidado médico es necesario que le comunique al terapeuta lo que le ocurre; si tiene dolor, ansiedad, etc... con el fin de retornar al trance positivo hasta encontrarse nuevamente en seguridad. Es importante que el paciente pueda comunicarse con el terapeuta si lo desea durante el cuidado médico. En ciertas cirugías, como por ejemplo la ocular, se recomienda no hablar y no movilizar la cabeza; en estos casos podemos establecer una señal (*signaling*) de comunicación no verbal (como levantar el dedo índice de la mano derecha) para hacer saber que todo va bien, lo importante es que el paciente se pueda comunicar y permanecer el mayor tiempo posible en trance. Esta forma de

comunicar refuerza la alianza y la confianza en el terapeuta durante los cuidados médicos (Shenefelt 2011).

En resumen, dentro de los procesos mentales comunes encontramos el sueño y el estado de vigilia en el que puede aparecer el trance espontaneo, de alerta o creativo, inducido a través de la hipnosis (Zhang et al. 2019). En la Figura 6 se presenta un esquema de las distintas modalidades de estado de vigilia

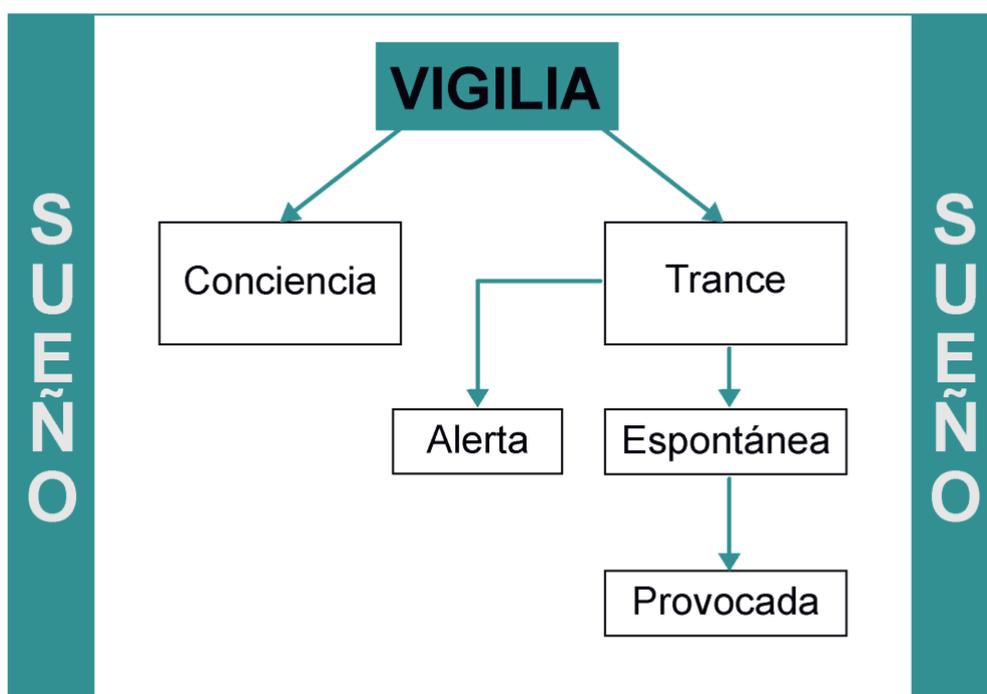


Figura 6. Modalidades del estado de vigilia.

Adaptado de: "hypnose en anesthésie et douleurs aigüe". Virot & Bernard

2.4 La comunicación terapéutica

“El trance hipnótico se podría definir, como un estado de mayor conciencia y capacidad de respuesta a las ideas.”

Milton Erickson

”

Como se ha venido desarrollando durante la introducción, la hipnosis puede verse como una forma de comunicación entre el paciente y su cuidador médico. Esta comunicación lleva a establecer una alianza terapéutica sobre la que se desarrolla una modificación de la percepción apoyada en la memoria, aprendizaje y experiencia del paciente, dando lugar a un trance positivo que el terapeuta podrá incrementar mediante la utilización de técnicas rigurosas. Para que esto ocurra, el paciente debe dejarse llevar, la elección es voluntaria, pero es crítica una colaboración y confianza mutua. ¿Cómo puede lograrse esto?

2.4.1 Compartiendo información

¿Qué significa comunicar? La palabra comunicar es un término de uso habitual en nuestro idioma que solemos aplicar a diferentes contextos como la escuela, la consulta, el trabajo, etc. Antes de definir porque una comunicación es terapéutica es preciso entender que significa comunicar.

Comunicar, etimológicamente, procede del término latino *communicare* y significa «*compartir*»; este vocablo a su vez derivaría de comunal «*común*». Según la RAE, la comunicación se define como: “*hacer partícipe de lo que se tiene;; descubrir, manifestar o hacer saber a alguien algo. Transmitir señales mediante un código común al emisor y al receptor*”.

Los pasos básicos de la comunicación son la formación de una intención de comunicar, la composición del mensaje, la codificación del mensaje, la transmisión de la señal, la recepción de la señal, la decodificación del mensaje y finalmente, la interpretación del mensaje por parte de un receptor (Manojlovich et al. 2015).

La forma de comunicar ha cambiado a lo largo de la historia. En la Edad Media, la comunicación oral e icónica, desarrollada por los músicos, era la dominante al ser analfabeta la mayor parte de la población. Con el paso del tiempo, esta

forma de comunicar acaba por evolucionar, sin olvidar que comunicar “*es poner en relación el compartir tarea*” una definición que, en otras épocas, ha sido muy importante para la supervivencia del grupo. A partir de la segunda guerra mundial comienzan los primeros estudios sobre teoría de la comunicación.

Con la aparición del telégrafo, se desarrolla la teoría de Shanon y Wever (1949), según la cual la comunicación se basa en un emisor que emite un mensaje codificado y un receptor que recibe un mensaje que descodifica. Este modelo no recoge las dimensiones implícitas de un contexto emocional, como es la comunicación médico--paciente (Manojlovich et al. 2015, Bioy and Servillat 2017).

Podemos hablar de dos formas diferentes de discurso implícito (Tabla 3):

- La más habitual es aquella en la que de decimos algo de forma intencionada pero no explícita, sino dando a entender al receptor lo que queremos. En realidad esto es una estrategia, por lo que a este tipo de discurso se le llama *dimensión insinuada*.
- Una segunda dimensión es la que surge cuando consideramos lo no--dicho, ni explícita ni implícitamente, como un posible mensaje implícito en el discurso y que puede tener dos efectos: la *intención de ocultación de lo no--dicho*, y que la ocultación tenga un efecto intencionalmente buscado.

Mensaje	<i>Querer</i> Dimensión intencionada <i>Fractura de pie</i>	<i>No Querer</i> Dimensión no intencionada o involuntaria <i>Dolor de pie</i>
Decir	<i>Querer decir</i> Dimensión intencionada Lo que se dice de manera implícita porque se quiere decir de esta manera Necesito aliviar mi dolor	<i>Querer decir</i> Dimensión fallida (lapsus implícito) Lo que se dice de manera implícita porque se quiere decir de esta manera Necesito aliviar mi dolor
No decir	<i>Querer no decir</i> Dimensión ocultada o silenciada Lo que no se dice ni de manera explícita ni implícita, pero genera un efecto de sentido implícito Usted es médico, puede ayudarme	<i>No querer no decir</i> Dimensión subyacente Lo que se dice implícitamente y no se quiere decir, pero tampoco se quiere no decir Haga algo inmediatamente

Tabla 3. Dimensiones del discurso implícito.
Adaptado de: Bernard F, Mussellec H. La communication dans le soin

En este modelo de comunicación los diferentes tipos de lenguaje, verbal, no verbal y *paraverbal*, deben ser congruentes. Por este motivo es necesario que el modelo sea dinámico. Se mejora el modelo de base de Shanon y Weber y surge la noción de *feedback* o retroalimentación como elemento clave de la teoría cibernética formulada por Wiener (1948) (Figura 7). Se refiere al retorno de salida al interior de un circuito de información, aspecto que habilita laposibilidad de controlar el comportamiento de un sistema, sea técnico, físico, biológico o social. Desde el punto de vista de las teorías de comunicación, esto supone un avance fundamental en cuanto que se reconoce por primera vez la existencia de un esquema circular más complejo y fecundo que supera a las teorías precedentes (Bioy and Servillat 2017).

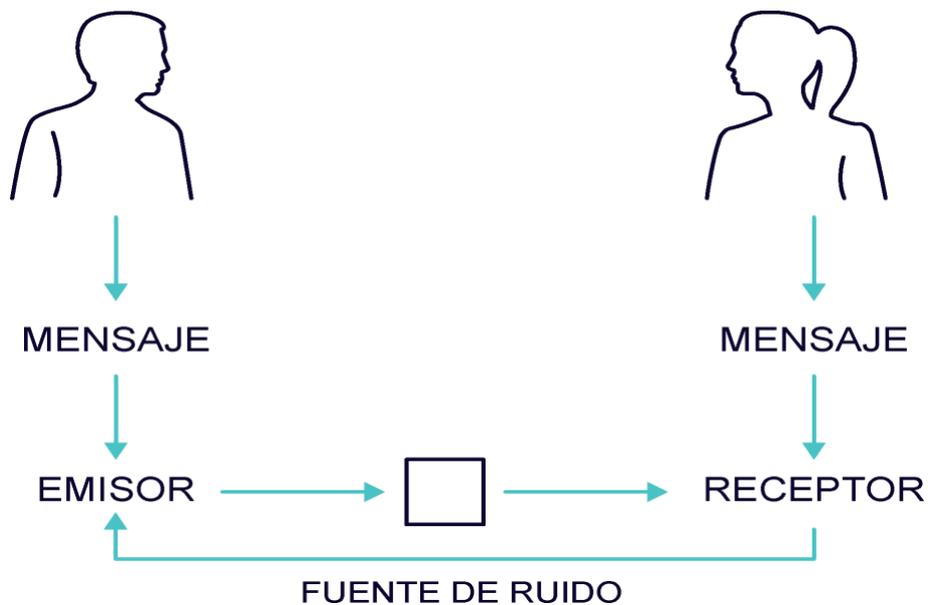


Figura 7. Esquema modelo de la comunicación feedback según Winer.

De esta forma, la información es retrasmitada al sujeto emisor, quien reaccionará transmitiendo nuevamente otras informaciones al receptor y estableciéndose un bucle en la comunicación.

2.4.2 Personalización

En nuestra práctica médica, y debido a la presión asistencial y a la repetición continuada de determinados actos médicos, hemos acabado por despersonalizar y deshumanizar la relación médico--paciente. Intentando que no se nos escape ningún signo de importancia médica utilizamos protocolos que aplicamos reiteradamente sin tener en cuenta que cada paciente es único e irrepetible.

La personalización de un paciente es fundamental en la relación médico--paciente; lo que le hace sentirse a un paciente único es la consideración de sus recuerdos y vivencias. La memoria de una persona tiene que ver con el pasado, ya sea de forma explícita o implícita. Cada paciente tiene su propia historia, o sea una memoria única e irrepetible. La memoria explícita se refiere a las experiencias vividas, es una memoria consciente a diferencia de la memoria implícita que supone una memoria inconsciente. Un ejemplo sería la memoria del día que aprendimos a nadar, montar en bicicleta, conducir un coche... Estaríamos transmitiendo la memoria de una emoción y no de cómo conseguimos realizar estos actos aquel día y no otro.

El almacenamiento de la memoria a largo plazo, implícita y explícita, se lleva a cabo en estructuras limbicoencefálicas y corticales que incluyen estructuras mediales (hipocampo, giro dentado, córtex entorrinal--zonas prefrontal y corticales asociativas posteriores al neocórtex). El almacenamiento de la memoria a corto plazo es crucial ya que sin él nunca se llegaría a largo plazo. Destacamos el hipocampo, donde se lleva a cabo el proceso de consolidación de la memoria autobiográfica consciente. Ambos tipos de memorias pueden ser alteradas por distintos factores como: las benzodiazepinas, los antihistamínicos, la edad, las enfermedades coronarias, el alcohol, y la falta de desafíos mentales (Kihlstrom 1997). Es importante tener en cuenta que la premedicación con benzodiazepinas puede llegar a inducir una disociación entre la memoria explícita e implícita, de tal forma que la memoria implícita, la memoria de las emociones, se activa (Stewart et al. 2006, Millar et al. 2007).

La historia del paciente es también diversidad sociocultural. Los valores y códigos pueden ser diferentes, pero son utilizados como parte de su normalidad cotidiana. La forma en la que actuamos en diferentes situaciones tiene que ver con nuestra personalidad y ésta también se refleja a la hora de un cuidado médico. Es importante tener en consideración lo dicho anteriormente para poder comprender la actitud del paciente ante la enfermedad y optimizar la relación médico--paciente.

Laín Entralgo F. en su obra “*El médico y el enfermo*”, enumera los siguientes momentos clave en la relación médico--paciente (Laín Entralgo 1964):

- *cognoscitivo*. Todos aquellos exámenes que debe realizar el paciente para conocer su enfermedad (*diagnóstico clínico*), su evolución y su pronóstico.
- *afectivo*, que comprende las emociones y sentimientos, derivados de la relación establecida entre el médico y el paciente.
- *operativo*, que corresponde a cómo el médico aplica la terapéutica en la atención al paciente.
- *ético*, implica que el médico es reconocido como la persona que puede ayudar al paciente que demanda su ayuda
- *histórico--social*, que comprende los roles actuales de la relación médico--paciente.

En uno de los primeros estudios realizados sobre la calidad médico--paciente describe las lecciones aprendidas de los estudios sobre satisfacción o insatisfacción de los pacientes en cuanto a la comunicación con el médico. Señala que las quejas referidas a los médicos generalmente se deben a problemas de comunicación y no de competencia técnica. En la relación médico--paciente el uso del lenguaje tiene un impacto muy importante a nivel emocional, de adherencia a los cuidados y de pronóstico (Laín Entralgo 1964, Bioy and Servillat 2017).

2.4.3 Cómo se hace visible el pensamiento a través de los lenguajes

2.4.3.1 ¿Cómo nos comunicamos?

El término “*lenguaje*” deriva del griego logos que significa al mismo tiempo lenguaje y pensamiento. El lenguaje es la voz y hace visible nuestro pensamiento. El uso del lenguaje nos permite realizar la conducta quizás más importante de nuestra especie (*homo sapiens*): la comunicación. En la comunicación con el paciente empleamos diferentes lenguajes: verbal, paraverbal y no--verbal (Stewart et al. 1999).

- **Lenguaje verbal.** La comunicación se crea mediante el intercambio del lenguaje verbal que se relaciona con símbolos, signos y letras con significado y reglas para combinar dichos símbolos, de forma que la persona pueda expresar su pensamiento. A través de este lenguaje expresamos información. El lenguaje como un medio de comunicación está formado por un sistema de signos arbitrarios codificados que nos permite conformar la realidad en ausencia de ésta. Cada signo estará constituido por un significante y un significado.
- **Lenguaje paraverbal.** La forma de comunicación paralingüística, o lenguaje paraverbal, comprende algunos aspectos no lingüísticos de la comunicación verbal, las características dinámicas o prosodia (tono, entonación, timbre) y las características dinámicas, (ritmo, velocidad).
- **Lenguaje no verbal.** La comunicación no verbal engloba toda conducta, gesto, mímica, expresión etc., que, intencionadamente o no, está cargada de un significado culturalmente determinado y puede transmitir información acerca del paciente o del mundo que lo rodea. La comunicación corporal, evolutivamente anterior al lenguaje verbal estructurado, es una parte esencial del sistema de comunicación humano y de muchos primates. La gestualidad transmite estados de ánimo y la situación biopsíquica de una persona, como, por ejemplo, su grado de estrés o cansancio, este lenguaje hace que sea "imposible no comunicar" (Burro et al. 2018).

La importancia de cada una de las proporciones en cuanto a los tipos de lenguaje varía según el contexto emocional y el contenido de la comunicación. La comunicación verbal y no verbal deben ser congruentes (Mehrabian and Ferris 1967). Al expresar el pensamiento nos apoyamos en el lenguaje implícito en el gesto y la palabra. La palabra implica el lenguaje verbal y el gesto el lenguaje no verbal. En la presentación de un grupo de personas Bernard demuestra que las palabras son mucho más que el sonido que emitimos (Bernard and Musellec 2013). El lenguaje no verbal es el mayoritario en el impacto de la comunicación (55%), la modulación de nuestra voz es lo que llamamos el lenguaje paraverbal con una representación de un 38%, siendo hasta más importante que el lenguaje verbal (7%). Estas proporciones pueden cambiar en función del contexto emocional (Figura 8).

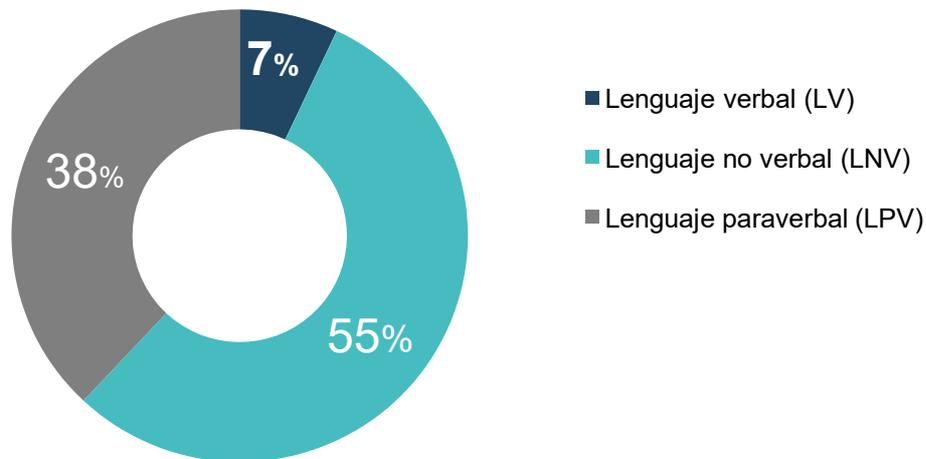


Figura 8. Impacto de la comunicación en el lenguaje

La actividad comunicativa nos permite, además de transmitir información, definir el tipo de relaciones que queremos establecer con los otros. La comunicación es esencial en la hipnosis pues ésta se construye desde lo que nos transmite el mundo del paciente, sus ideas, sus recursos, a través de sus gestos, sus palabras, su voz, es decir desde el lenguaje no verbal, verbal y paraverbal (Bioy et al. 2003, Vermeir et al. 2015).

2.4.3.2 Comunicación médico--paciente como parte de la terapia

Una vez que hemos hablado de los múltiples aspectos que afectan a la comunicación médico--paciente, hablemos de por qué la comunicación es terapéutica. En el apartado de neurociencias hemos hablado del efecto placebo, la trascendencia de las actitudes del facultativo en la relación interpersonal y la influencia de los métodos y recursos psicoterapéuticos elegidos sobre la terapéutica, como refleja Lionel Naccache en su libro: *“La prescripción no es una hoja sobre la mesa, es el fruto de la relación entre un terapeuta y un enfermo, vehículo de una creencia fundada en parte en la confianza, el reconocimiento de una competencia. La impresión de haber escuchado y comprendido su queja”* (Naccache 2010).

Otro de los aspectos que adquiere una gran importancia en los cuidados médicos es el nivel de ansiedad del paciente ante una intervención debido a la incertidumbre sobre su diagnóstico, miedo a no despertar, etc. El perioperatorio es un periodo de estrés psicológico y fisiológico, de forma que el anestesiólogo

debe mantener la homeostasis del paciente para que su respuesta inmune sea adecuada. La psiconeuroinmunología ha investigado las relaciones entre los aspectos psicológicos y fisiológicos del cáncer, observando que el estrés psicológico prolongado puede deteriorar la respuesta inmune, uno de los factores fundamentales en el pronóstico de muchos pacientes crónicos (Segerstrom and Miller 2004).

2.4.3.3 Las puertas de la percepción

Según Aldous Huxley, las puertas de la percepción son nuestros sentidos. A través de ellos, nos podemos comunicar mediante diferentes sistemas representativos como el visual, auditivo, kinestésico y olfativo. Estos canales de la comunicación entran en acción desde el primer momento, permitiendo que nuestro cerebro juzgue y evalúe a la otra persona en segundos. Es importante reconocer el canal sensorial preferencial por el cual se expresa nuestro interlocutor ya que éste favorece una apertura el inicio de nuestra comunicación (O'Connor and Seymour 1999). De la misma forma que tenemos preferencia por un canal sensorial determinado para nuestro pensamiento consciente, también tenemos un medio preferido para llevar información a nuestros pensamientos inconscientes (Figura 9).

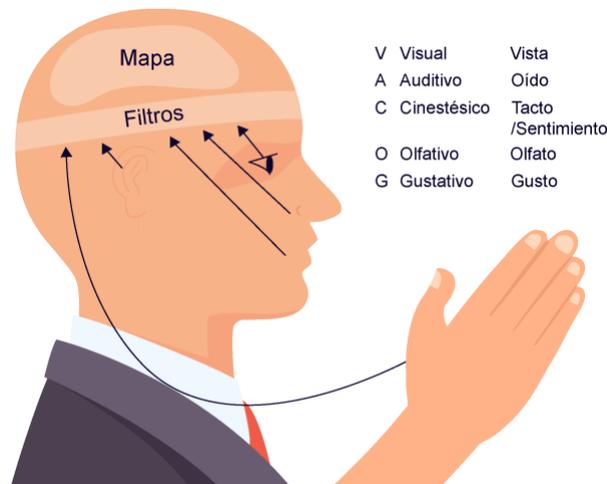


Figura 9. Sistemas representativos visual, auditivo, kinestésico, olfativo y gustativo. Tomado de O'Connor. Introducción a la PNL (O'Connor and Seymour 1999)

Determinación del sistema representativo preferencial

Los canales sensoriales visual, auditivo y kinestésico son el reflejo de nuestro mundo interno y nos permiten percibir el mundo y procesar la información. Aunque para procesar la información solemos utilizar todos los sentidos, generalmente tenemos un sistema sensorial preferente; es decir, pensamos utilizando mayoritariamente uno de los tres sistemas anteriores.

La definición del sistema de percepción principal se realiza en función de la interacción de una persona con dicho sistema. Se debe hacer un análisis exhaustivo del discurso y la definición de las palabras de uso más frecuente. Para comprender qué sistema está dominando, solo es necesario conocer los signos de cada uno de ellos. Observar el canal preferencial del interlocutor favorece la comunicación a través del lenguaje no-verbal (gestos, posición...), y verbal (expresiones, palabras...).

En la Tabla 4 podemos ver algunos de los signos por los que se expresan los canales sensoriales (O'Connor and Seymour 1999).

Canales sensoriales	Visual	Auditivo	Kinestésico
Sensibilidad	A las imágenes	A los sonidos	A la proximidad de su entorno
Mirada	Hacia arriba	Ojos en diferentes direcciones	Delante de él / hacia abajo
Respiración	Superficial	Rítmica y uniforme	Abdominal y profunda
Voz	Fuerte y alta	Siguen el ritmo de su timbre de voz	Profundo y lento
Memoria	Describen lo que ven	Comunican su impresión de sonido	Comunican lentamente con pausas, recitando
Emoción	Sobre el rostro	Paraverbal	Gesticulan
Posición	Cuello y espalda derecha	Se inclinan hacia delante, buscando la cercanía	Descontraídos

Tabla 4. Expresión de los canales sensoriales.
Tomado de Laín Entralgo. La Relación médico--Enfermo(Laín Entralgo 1964)

En el ámbito de los cuidados médicos, la forma preferencial de comunicar de los cuidadores es a través del canal kinestésico. El cuidador gesticula, ya que realizan gestos a la par que cuida a los pacientes (colocar perfusiones, apósitos, auscultar, palpar...); su lenguaje *paraverbal* es preferente (Bioy et al. 2003, Vermeir et al. 2015).

En resumen, los canales sensoriales son un reflejo de nuestras experiencias y nuestro nivel de aprendizaje y nuestra cultura, la buena comunicación debe venir de una buena observación para poder conocer el canal sensorial preferencial con el que se expresa nuestro interlocutor, a fin de mejorar la comunicación con un lenguaje adaptado al paciente y a sus necesidades durante el trance hipnótico (Waitzkin 1984).

2.4.3.4 Modalidades de transmisión de la información según el tipo de lenguaje

Anteriormente hemos hablado de la existencia de dos modos de conciencia; la conciencia crítica y la conciencia hipnótica. Estos dos modos de conciencia se diferencian en la forma de transmitir y comprender la información. Al analizar dicha conducta comunicativa podemos observar que existen dos modalidades de transmisión de la información: una analógica (no verbal) y otra digital (verbal) de la que hablaremos más adelante.

Lenguaje no verbal

El modo no verbal tiene un papel importante en la comunicación. Es el lenguaje más prevalente en el modo de conciencia hipnótica. Una mirada vale más que mil palabras. El lenguaje no verbal no se escucha, se observa. Mediante la observación del paciente podemos conectar con su consciente e inconsciente. En el ser humano este tipo de comunicación está constituida por gestos, posturas, expresiones faciales, inflexiones de voz, secuencia, ritmo, cadencia de las palabras y, en definitiva, cualquier otra manifestación no verbal que sea emitida en un contexto interactivo (Rossi and Rossi 2006).

Respecto al terapeuta, nuestro lenguaje no verbal es un lenguaje informativo y voluntario que es necesario adaptar al nivel social y cultural de cada paciente. En nuestra consulta, el paciente se ve rodeado de un decorado hospitalario que forma parte de lo que llamamos *parásitos de la relación*. Nos referimos a ruidos, olores, instrumentos y cómo no, nuestras batas blancas o pijamas. Como cuidadores debemos transmitir lo positivo, ya que la comunicación no verbal también difunde nuestro estado emocional. Es importante saber integrar

en nuestra comunicación, la expresión no verbal de los gestos que transmiten alivio, confort, esperanza, y respeto.

Existen formas de actuar para estar en sintonía con el paciente, nos referimos a la herramienta llamada “*mirroring* o *espejo*” (Roter et al. 2006). Hacer de espejo es imitar gestualmente al paciente sin ser una burla, la imitación es algo que conocen bien los niños cuando imitan a alguien y ayuda a sintonizar con el otro.

Los gestos interrelacionales y la posición del otro son elementos que derivan de esta relación médico--paciente. Los gestos en un cuidador pueden mostrar interés, estrés, preocupación, desinterés o falta de tiempo. La expresión facial, la mirada, la proximidad, una sonrisa de empatía no fingida, pueden transmitir confianza, desconfianza, seguridad. Los parámetros no verbales se utilizan para juzgar la coherencia del terapeuta (Roter et al. 2006).

La *proxemia* es un término creado 1968 por el antropólogo estadounidense Edward Hall que se refiere a la manera en que las personas ocupamos el espacio y la distancia que guardamos entre nosotros al comunicarnos. Es interesante, por ejemplo, conocer que la distancia social entre la gente se correlaciona con la distancia física.(McLaughlin et al. 2008).

En la comunicación pueden crearse diferentes tipos de espacio (Figura 10):

- *Distancia íntima* (separación entre 15 y 45 centímetros). Para que se produzca esta cercanía, las personas tienen que tener mucha confianza y, en algunos casos, estar emocionalmente unidos, pues la comunicación se realizará a través de la mirada, el tacto y el sonido. Es la zona de los amigos, parejas, familia, etc. Dentro de esta zona se encuentra la zona inferior a unos 15 centímetros del cuerpo, la llamada *zona íntima privada*.
- *Distancia personal* (separación entre 46 y 120 centímetros). Es la que habitualmente existe en los ámbitos de trabajo en oficinas reuniones, asambleas, fiestas, conversaciones amistosas o de trabajo. Si estiramos el brazo, llegamos a tocar a la persona con la que estamos manteniendo la conversación.
- *Distancia social* (separación entre 120 y 360 centímetros). Es la distancia que nos separa de los extraños. Se utiliza con las personas con quienes no tenemos ninguna relación amistosa, la gente que no se conoce bien. Es el espacio casual--personal.
- *Distancia pública* (separación más 360 centímetros). Es la distancia idónea para dirigirse a un grupo de personas. El tono de voz es alto y esta

distancia es la que se utiliza en las conferencias, coloquios o charlas. Es el llamado espacio llamado social.

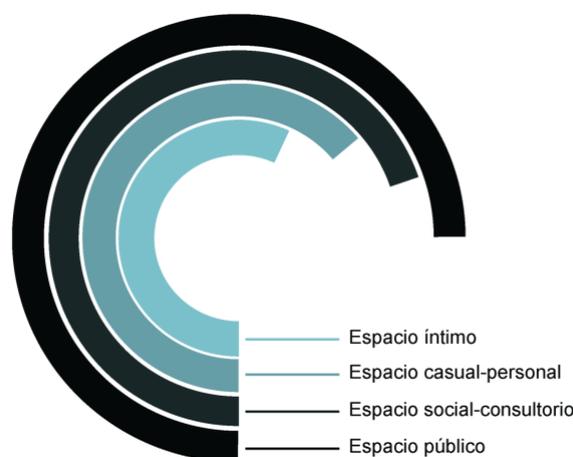


Figura 10. Espacios creados en la comunicación.

La distancia personal en la que se desarrolla una consulta de anestesia viene a ser entre 45 y 120 cm, siendo preciso a veces modificar la organización de la sala para que el paciente encuentre su lugar, permitiendo el *mirroring*, y favoreciendo la alianza terapéutica. Correspondería al espacio público.

En el contexto de la relación médico--paciente, el contacto con el enfermo, al tocarle, por ejemplo enfatiza el vínculo y la empatía con él, al sentirse el paciente reconocido. Como explica Laín Entralgo: *"La experiencia táctil del enfermo no es como la del médico, puesto que la iniciativa no es del enfermo sino del profesional sanitario...siempre cabe la posibilidad de mirar, hablar o tocar al paciente como si fuera una cosa o como si fuera una persona. En esto se juega el buen hacer profesional sanitario que, parafraseando la definición clásica del orador, podríamos definir como "buen hombre perito en el arte de curar"* (Laín Entralgo 1964). Con esto queda claro que la competencia científico-técnica es necesaria para ser un buen médico, pero no es suficiente. Por ello, Laín propone una *"opsitécnica"* (o arte de mirar), una *logotécnica* (o arte de hablar) y una *quirotécnica* (o arte de tocar) que deberían incluirse entre las competencias del futuro médico y coadyuvarían a la humanización del profesional de la salud". El valor del contacto debe ir armonizado con la posición del cuidador, el acompañamiento del lenguaje verbal y paraverbal.

Lenguaje paraverbal

Ya hemos apuntado que se trata de la dimensión del lenguaje que concierne a la entonación de la voz, el ritmo, el tono, los acentos, silencios y suspiros y su variación a lo largo de la conversación. Influye en la regulación de la conversación, expresando la invitación a participar a través de la elevación de tono al acabar el turno propio, en los silencios que instan al entrevistado a hablar, en mostrar deseo de intervenir, etc. (McLaughlin et al. 2008).

Los elementos paraverbales del lenguaje oral son la entonación, las pausas, los énfasis; es decir, aquellos recursos que nos permiten decir algo en tono de pregunta, de exclamación o de afirmación, en un tono irónico o noconvencional, expresar un silencio o interrupción, indicar el cambio de turno de los interlocutores, etc. Estos elementos del lenguaje paraverbal se traducen en su forma escrita en los signos de puntuación y entonación. El lenguaje paraverbal tiene como función motivar al receptor, permitir que el otro procese la información, señalar un proceso comunicativo defectuoso (un silencio muy prolongado), indicar el cambio de turno en los hablantes, manifestar sentimientos o emociones (Hall 1995).

Iniciar la conversación tomando en cuenta el ritmo de nuestro interlocutor nos ayuda a sincronizar el lenguaje paraverbal con el paciente. El ritmo de la frase debe sincronizarse con el ritmo respiratorio del paciente, hablándole durante la espiración. Esta sincronización paraverbal se denomina *pacing* o *ritmo*. El terapeuta utiliza el silencio para captar la atención del paciente acerca de lo que acaba de escuchar, o bien para esperar con interés lo que dirá a continuación. El contenido intelectual de lo que transmitimos se hace creíble a través del lenguaje corporal (Puro et al. 2013).

Otro elemento dinámico del lenguaje paraverbal es conocido con el término francés de "*saupoudrage*" que significa literalmente espolvorear, atomizar, es decir, resaltar ciertas palabras o sílabas en una frase, de forma que se pueda enviar un mensaje inconsciente. Para poner en evidencia las palabras, se puede dejar un corto silencio antes y después, modificando la voz (más grave, más aguda, más rápida...) o bien efectuando un gesto al mismo tiempo que se adopta una postura o una expresión facial particular. El mensaje debe ser lo suficientemente discreto para que no sea percibido por la parte consciente del paciente. En resumen, el *saupoudrage* es un mensaje subliminal insertado en medio de nuestro discurso.

2.4.3.5 Comunicación analógica y comunicación digital.

La comunicación analógica es aquella que se produce de un modo no verbal a través de los gestos, las posturas, los símbolos y también la comunicación paraverbal (silencios, tono de voz, pausas). Este lenguaje corporal y gestual surge mucho antes que la comunicación digital. La comunicación analógica es mucho más potente que la comunicación digital. Por ejemplo, a un paciente que consulta por “dolor en una rodilla”, el médico le pregunta como es el dolor y el paciente refiere que es “como si le mordiera una serpiente”. El paciente utiliza su imaginario para hacerse comprender (Bioy et al. 2003).

La comunicación digital, por otra parte, transmite los aspectos del contenido propiamente dicho, contando con una sintaxis lógicamente sumamente compleja. Este tipo de comunicación es artificial y arbitraria, y comprende desde la numeración y la escritura hasta los lenguajes de software de la inteligencia artificial. Dicha comunicación digital suele ser efectuada por el lenguaje natural de cualquier idioma. Implica un conocimiento en la infancia o más tardío. El principio de este aprendizaje es saber utilizar palabras (sintaxis) para construir frases conociendo su sentido (semántica) y sus efectos (Calvo 1988).

El modelo más utilizado para comprender las diferencias entre el lenguaje analógico y digital es la lectura de la hora (Figura 11):



Figura 11. Lenguaje analógico y digital.

La diferencia entre analógico y digital la podemos observar en el siguiente ejemplo. Cuando decimos la frase “*Sí estoy de acuerdo*” estamos utilizando el

lenguaje digital o verbal y si muevo mi cabeza de arriba hacia abajo para decir “Sí...” estamos utilizando el lenguaje analógico no verbal (gesto que corresponde a la parte kinésica), pero además se puede decir un “Sí...” con un tono cálido o un tono serio (sería la parte *paraverbal* del lenguaje analógico o no verbal) y, por último, la distancia que mantengo con mi interlocutor al decirle “Sí...” puede ser próxima o distante (la parte prosémica del lenguaje analógico)(Calvo 1988).

En el contexto interactivo, los niveles analógico y digital de un mensaje mantienen entre sí, necesariamente, una relación que se conoce con el nombre de “puntuación”. La puntuación de un nivel de la comunicación respecto al otro es congruente cuando las informaciones que transmiten uno y otro no entran en conflicto, e incongruente, cuando la información transmitida en un nivel de comunicación entra en conflicto con la transmitida por el otro. La puntuación incongruente se denomina *descalificación*. Un ejemplo de comunicación congruente consiste en la emisión de la palabra “sí” moviendo ligeramente la cabeza de arriba hacia abajo, mientras que un ejemplo de una comunicación incongruente o descalificación sería emitir el mensaje “estoy muy triste”, acompañándolo de una sonrisa de oreja a oreja.

En la Tabla 5 se muestran las diferencias más significativas entre el lenguaje analógico y digital (Piazza and Cersosimo 2015).

	Lenguaje digital /conciencia crítica / realista	Lenguaje analógico /conciencia hipnótica /imaginario virtual
Lógica	Racional	Emocional
Comunicación	Lenguaje verbal	Lenguaje no verbal / Paraverbal
Capacidad lingüística	Desarrollada	Utiliza símbolos e imágenes
Capacidad de análisis	Analítico	Intuitivo
Conciencia de tiempo	Presente y pasado	Presente y futuro
Comprensión	Precisa de claridad de explicaciones	Global
Se sustenta sobre	Mundo Real	Mundo imaginario
A efectos prácticos	Comprende	Experimenta
Comportamiento	Pragmático	Creativo

Tabla 5. Diferencias entre el lenguaje analógico y digital

2.4.4 La Alianza terapéutica

La alianza terapéutica se puede definir como la colaboración mutua que se establece entre el paciente y el terapeuta con el propósito de lograr unos objetivos predeterminados. El término alianza terapéutica fue empleado por Freud en 1913 insistiendo en su importancia para la eficacia de los cuidados médicos (Bioy 2008). Este concepto ha evolucionado a lo largo de los años hasta concebirse no solo como una relación psicoterapéutica, sino como parte de cualquier relación médico--paciente.

La formación de los profesionales sanitarios utiliza el enfoque tradicional de activar los recursos del médico, necesarios para la sospecha clínica y diagnóstica, con el objetivo de mejorar su competencia profesional, y considera a los pacientes como un sujeto pasivo en la relación médico paciente. Por el contrario, la construcción de una alianza terapéutica tiene como finalidad activar los recursos del paciente y convertirle en actor de sus cuidados médicos. Ser partícipes, como terapeuta, del proceso hipnótico, nos ayuda a activar estos recursos y refuerza la confianza y disminuye la ansiedad. Este proceso tiene repercusiones a largo plazo sobre el sistema inmune, permitiendo una mejor cicatrización, una recuperación posquirúrgica más rápida y una reincorporación precoz a la vida cotidiana con menor necesidad de fármacos analgésicos (Ackerman and Hilsenroth 2003).

La utilización de la hipnosis en el marco de la relación médico--paciente se construye en un espacio profesional, debe responder a objetivos precisos y requiere cierta destreza. El trabajo terapéutico consiste en ayudar al paciente a concebir sus propias soluciones mediante la aplicación correcta de una serie de técnicas que el paciente debe estar preparado para recibir (Rotthoff et al. 2011).

No puede haber intercambio entre dos seres humanos sin comunicar y las diferentes técnicas de comunicación en hipnosis están basadas sobre el principio de la sugestión. Sin embargo, la manipulación es inherente a toda forma de comunicación y es especialmente grave en un contexto de hipnosis ya que el paciente disminuye su capacidad de análisis, de juicio y de razonamiento y se vuelve más sugestionable, por lo que en estos entornos cobra especial significado la responsabilidad del terapeuta.

A través de las diferentes aproximaciones clínicas, el terapeuta debe actuar siempre movido por el bien del paciente, de acuerdo con los objetivos fijados y dentro del estricto respeto de la deontología que guía su práctica. No hacer daño al paciente y no ir en contra de su libertad son dos reglas fundamentales.

Por tanto, es importante que el terapeuta tenga experiencia y destreza dentro de su área de competencia y que tome conciencia del alcance de su práctica sobre el paciente y el respeto a al mismo (Benhaiem 2003).

2.4.4.1 *El saber hacer y el saber estar*

El “*saber hacer*” del terapeuta, su habilidad de comunicación, las técnicas empleadas y su visión global del proceso que tiene lugar en cada paciente, es ciertamente útil pero no es suficiente. Para estar verdaderamente operante, el terapeuta deberá completar su “saber hacer” con el “*saber estar*”; es decir, deberá implicarse también en una relación humana con el otro. El paciente se encuentra en una situación desde la que “*demanda observación, escucha y presencia terapéutica*”. El médico de cualquier especialidad debe de saber reinventar su forma de trabajar teniendo en cuenta al paciente en su globalidad y la totalidad de su situación.

La alianza terapéutica es indispensable para el éxito de los cuidados y la terapia, siendo incluso más importante que el método empleado (Rogers et al. 1971, Rogers 1989, Pfeifer et al. 2008, Rogers and Farson 2015). Según Rogers, los cuatro criterios principales de la eficacia de una terapia son:

- la implicación y determinación de un paciente
- la calidad de la alianza terapéutica
- la confianza del paciente en el tratamiento médico (incluyendo el placebo);
- la especificidad de la aproximación terapéutica privilegiada.

Este mismo autor indica que la alianza terapéutica debe tener unas cualidades indispensables por parte del terapeuta (Rogers 1989):

1. **Empatía** – Esta no es la simpatía en el sentido etimológico de la palabra: *syn/patior* (= sufrir con); si el terapeuta se identifica con el sufrimiento de su paciente, o proyecta sobre él sus propios problemas, la alianza terapéutica no se podrá establecer.
2. **Autenticidad** -- El terapeuta debe aceptar la realidad del paciente de forma incondicional, lo que exige de él que sea auténtico. Es decir, que sepa reconocer sus propias emociones y las emociones que le corresponden ya que las emociones ocurren antes que las sensaciones

3. **Calor humano** – en contraposición a la frialdad habitual de las relaciones que establecemos con el paciente en el ámbito médico, ya sea en una consulta, en el quirófano o en una unidad de hospitalización (Rogers et al. 1971).

2.4.4.2 La escucha activa

Un punto clave para establecer una comunicación efectiva y afianzar la alianza terapéutica es practicar una escucha activa. La escucha activa es una técnica y estrategia específica de la comunicación, basada en el trabajo de Rogers & Farson (Rogers and Farson 2015). Esta consiste en la observación activa del lenguaje del paciente y se caracteriza por las siguientes conductas:

- **El *mirroring verbal***. Niños y adultos son capaces de observar e imitar las expresiones emocionales (*mirroring*) que provocan una actividad significativa en las supuestas áreas de las neuronas espejo, situadas en la corteza frontal inferior, así como en la ínsula anterior y la amígdala. Además, indican un vínculo entre la actividad en estas regiones y dos capacidades cognitivas sociales distintas: la empatía y la competencia interpersonal. El *mirroring* es el comportamiento por el que una persona imita inconscientemente el gesto, el patrón de habla o la actitud de otra (Pfeifer et al. 2008). La cualidad del observador también ayuda a reforzar la alianza médico paciente; un buen ejemplo es el *mirroring verbal*. Es una técnica que podemos utilizar por ejemplo con un paciente extranjero que viene a nuestra consulta y que no domina perfectamente nuestra lengua. Por tanto, para adaptarnos a esta situación emplearemos expresiones sencillas de la misma forma que podríamos hacer con un niño.
- **La reformulación o *feed--back***. Es una habilidad que consiste en devolver al otro lo que expresa. La reformulación proporciona la seguridad necesaria para poder expresar estados de ánimo más complejos o poco claros y, de esta forma, poder explorar más profundamente el propio mundo. Además fomenta la responsabilidad de quien habla. Quien escucha tiene una herramienta que le ayuda a estar centrado en la persona de quien habla. Es importante darnos cuenta de las palabras que utiliza el paciente porque son nuestra guía en el intercambio verbal. No solo son importantes las expresiones del paciente, sino también su lenguaje gestual y su tono de voz, o sea la comunicación a tres niveles. Aplicando esta técnica en el bucle de la comunicación donde siempre hay un *feedback* (bucle de la comunicación de Weiner), lo que hacemos es

reforzar la alianza terapéutica en la relación médico paciente. Por ejemplo, en la consulta de anestesia:

Paciente: “Doctor, nadie sabe qué día voy a ser operado y necesito saberlo”

Medico: “Tiene que esperar una llamada de los servicios administrativos del hospital”

Paciente: “Mi esposa va ser operada también y ya tiene fecha.”

Medico: “Si he comprendido bien, usted y su esposa van a ser operados y no desean que coincidan las dos operaciones al mismo tiempo”.

- **Conocimiento de la posición en los cuidados médicos.** La posición física del paciente, o del sanitario, en el contexto de los cuidados de salud hace que la percepción comunicativa sea diferente, dependiendo de la posición en la que se encuentra el paciente con respecto al médico (Knapp 1982). Esta puede ser:
 - Posición elevada: es la dominante para el médico, considera a su interlocutor como un escuchante pero no hay intercambio de información. El paciente es sumiso al mensaje. No hay tiempo para escuchar al paciente, por ejemplo, en situaciones de urgencia.
 - Posición baja: es en la que generalmente recibimos al paciente en el quirófano, en la cama. El paciente se deja llevar y la responsabilidad está en el otro, obedece nuestras órdenes y nos creamos una falsa ilusión creyendo que el paciente ha percibido correctamente la información suministrada. Por ejemplo, en la antesala de quirófano explicamos el tipo de anestesia que vamos a utilizar una paciente con un quiste de ovario que va a ser operada mediante laparotomía exploradora:

Médico: “..respecto al tipo de anestesia, le confirmo que será anestesia general, o sea, va a dormir, le vamos a colocar antes de dormir un catéter epidural por donde administramos medicación para el dolor, que le va ayudar para mantener el confort después de la intervención, inicialmente vamos a ver si la tensión arterial, la oxigenación y la frecuencia cardíaca marchan bien, después la ayudamos a sentarse y a nivel de la zona lumbar se le coloca el catéter epidural para controlar el

dolor, después volvemos a colocarla en posición para dormir, ¿tiene alguna pregunta?”.

Paciente: “Vale doctora, estoy de acuerdo “.

La paciente pasa a quirófano, una vez monitorizada y con una vía venosa canalizada para administrar fluidos, invitamos a la paciente a colaborar.

Paciente: “Perdone pero usted me había dicho que era una anestesia general y que iba a dormir, ¿tengo que sentarme ahora para qué?”.

- Posición intermedia es una posición en la que ambos actores aceptan la posición del otro, pueden dar su opinión tanto de acuerdo como de desacuerdo. Hay intercambio en la comunicación. Iniciar y mantener esta posición es competencia del terapeuta. Por ejemplo, en la consulta de preanestesia.

2.5 La técnica hipnótica

La técnica puede estar estandarizada pero hay que adaptarla a cada ser humano.

Cada ser humano es único

Hablar, y la forma de hacerlo, durante el proceso hipnótico favorece el cambio en las percepciones del paciente. La inducción del proceso hipnótico se realiza a través de la *sugestión*, lo que facilita el cambio de conciencia crítica al trance, aunque las sugerencias pueden acompañar al paciente durante todo el proceso hipnótico.

2.5.1 La sugestión hipnótica

Las sugerencias tienen por objetivo dirigir al paciente hacia sus experiencias internas (pensamientos, sentimientos, sensaciones, emociones) y hacia las experiencias externas. En el caso del paciente quirúrgico, es necesario que se deje llevar y abandone su espíritu crítico para entrar en un imaginario personal, en el que puede permanecer durante la realización de la intervención quirúrgica. A diferencia de una instrucción, las reacciones provocadas ocurren como actos no voluntarios del paciente. La sugestión es una herramienta de trabajo en el *proceso hipnótico* (Häuser et al. 2016).

La hipnosis se apoya en los recursos del paciente, es a través de la sugestión que pivota en el imaginario. Dentro de la experiencia hipnótica se cuestiona la sugestión como experiencia, ya que para algunos tiene connotaciones de esoterismo, magia o pseudociencia. Por otro lado, la hipnosis puede llegar a ser una forma de manipular al paciente si consideramos que manipular es llevar a nuestro interlocutor a comportarse como nosotros queremos. No hace falta entrar en un proceso hipnótico para reconocer diferentes ejemplos de manipulación en nuestra vida cotidiana, como los que experimentamos en el terreno comercial, en el trabajo, en nuestro círculo de amistades, etc.

La cuestión de la manipulación aparece cuando se trata de individuos que, debido a su estado de fragilidad, colocan toda su confianza en nuestro papel de sanitarios y administradores de un cuidado médico. La posición de poder y superioridad del sanitario respecto a un interlocutor frágil plantea problemas éticos si se utiliza esa confianza en beneficio propio en lugar de en el beneficio del paciente. El problema de la manipulación está en la intención de quien

pretende manipular. La utilización de la sugestión en el contexto de un proceso hipnótico para cuidados médicos es totalmente legítima. A través de la sugestión, el terapeuta invita y acompaña al paciente a vivir la experiencia hipnótica dirigida a conseguir un estado más favorable (Etzrodt 2013).

La expresión de Aristóteles “*actuar de forma virtuosa lleva a la virtud*”, que correspondería al “hacer como si...” lleva a decir que la vivencia de una experiencia imaginaria como si fuera real es como imitar un comportamiento ligado a un estado. Y aquello que esperamos con certeza llega a materializarse, siguiendo un principio de expectación que es fundamental para facilitar el proceso hipnótico (Tosti 2016c).

2.5.1.1 Tipos de sugestiones Hipnóticas.

El lenguaje hipnótico, dentro del cuidado médico, permite inducir el trance para producir el cambio de percepción, y crear la disociación que acompaña al paciente en trance, pudiendo producir fenómenos ideomotores como la catalepsia, *signalling*, etc. A través de las sugestiones no solo podemos inducir el trance hipnótico y acompañar al paciente sino que también podemos verificar el estado de trance (Fourie 1997, Hernandez and Tatarunis 2000).

A continuación se describen los distintos tipos de sugestiones que podemos realizar.

Sugestiones directas o cerradas.

Son sugestiones autoritarias que no dejan autonomía a la elección al paciente (Tosti 2016c). Por ejemplo: “...*sus ojos están pesados, cada vez más pesados. Cierre sus ojos. Contaré hasta 3 y entonces entrará en un estado cada vez más y más profundo. A partir de ese momento solo va a oír mi voz*”.

Sugestiones indirectas o abiertas.

Es la invitación a vivir una experiencia propuesta de tal forma que no genera resistencia por parte del paciente al apoyarse sobre su libertad de ejecución. El objetivo no es otro que abrirle a un comportamiento crítico, lo que implica una conducta sin resistencias y que le permite responder de una forma adaptada (Tosti 2016c). A continuación, se describen algunas formas de construir sugestiones indirectas:

- **Sugestiones que cubran todas las posibilidades de respuesta.** Dirigimos la atención de nuestro paciente provocando con este tipo de sugerencias una respuesta anticipada. Por ejemplo ante la inyección del propofol un fármaco hipnótico que se administra en la inducción anestésica y que suele provocar sensación de quemazón o ardor decimos: *“es posible que en su brazo derecho o quizás en el izquierdo sienta calor, quizás frío, picor quizás más pesado o más ligero, quizás hormigueo en los dedos”*.
- **Sugestión abierta.** Permiten al paciente elegir su propia respuesta. Por ejemplo: *“en el momento que usted entre en un nivel más profundo, podría sentir cualquier sensación que le sea agradable”*.
- **Sugestiones compuestas.** Se componen de, al menos, dos partes: la primera no es posible contradecirla y la segunda es la verdadera sugestión. Por ejemplo: *“El sonido que está escuchando en este momento bip, bip... es el latido de su corazón, va a continuar escuchándolo todo el tiempo. Mientras lo escucha su cuerpo se sentirá cada vez más confortable, más relajado”*.
- **Sugestión “signalling”.** La *señalización ideomotriz* es el nombre de una técnica mediante la cual se usa un movimiento del dedo del paciente para indicar una comunicación inconsciente, generalmente tipo respuesta sí o no. Los pacientes en trance pueden comunicarse con el hipnoterapeuta. En el caso del paciente quirúrgico despierto puede utilizarse, por ejemplo, en la cirugía de la catarata que precisa de inmovilidad facial y no se permite hablar al paciente. Antes de la cirugía el anestesista invita al paciente a que, en caso de malestar o cualquier otro problema, levante el dedo índice de la mano derecha, por ejemplo. Es importante que el paciente pueda comunicarse de la mejor forma posible durante el cuidado médico, manteniendo simultáneamente su estado de conciencia hipnótica (Shenefelt 2011).
- **Sugestiones negativas.** Cuando un paciente está en conciencia hipnótica, no entiende de negación, pues el cerebro no funciona por conceptos sino por imágenes. Diciéndole a alguien lo que no tiene que hacer, se le obliga a procesar e interpretar lo que se le dice y eso da lugar a que florezcan diversas asociaciones subjetivas. Así pues, las sugerencias negativas en conciencia crítica como *“no le va a doler”* son interpretadas por el paciente como que durante el cuidado médico estará bien, *“confortable”*. Sin embargo, si decimos esto a un paciente en conciencia hipnótica *“no va a doler”*, él va a interpretar que el cuidado

médico será doloroso. Por ejemplo “*usted no va a relajarse*”, tiene un efecto paradójico (Hansen and Bejenke 2010).

- **Yes set o aceptación.** Un “*conjunto de síes*” es una técnica utilizada en la hipnoterapia pidiendo a los pacientes que digan “sí” a las sugerencias del terapeuta. Es una respuesta de aceptación modelada o “encadenada”. Un ejemplo de esta forma de comunicación son las sugerencias de “*encadenamiento*”. Introducimos una verdad evidente para posteriormente introducir una sugerencia. Un ejemplo más específico podría ser el siguiente: “*A medida que comience a respirar más lentamente, comenzará a notar que su cuerpo se relaja*” (Virod and Bernard 2018).
- **La salpicadura o Le supoudrage.** Consiste en una serie de palabras que se rocían en el mensaje, a priori sin intención terapéutica y dentro de la sugerencia que queremos transmitir. Es un mensaje subliminal y su interés es rodear las resistencias del paciente. Por ejemplo “*Ahora que usted está instalado confortablemente y que puede dejarse llevar por una sensación de confort y de bienestar es posible que se sienta cada vez más relajado. Puede relajarse ahora, a su ritmo, o más tarde. Es agradable sentirse bien*” (Virod and Bernard 2018).
- **El principio de refuerzo positivo.** El paciente tiene total libertad en su experiencia hipnótica siendo acompañado por el terapeuta, de tal forma que toda la experiencia realizada es considerada como “buena” por el terapeuta. Lo que el paciente proponga en su percepción de las cosas será adecuado pues es lo que siente (Virod and Bernard 2018).
- **La pregunta.** Consiste en hacer una pregunta al paciente incitando una respuesta. Este tipo de sugerencias aumenta focalización de la atención del paciente dejándole la libertad de contestar. Por ejemplo, en el quirófano al mismo tiempo que pre-oxigenamos al paciente antes de la inducción anestésica, desfocalizamos este acto para focalizar su atención en otras partes de su cuerpo: “*¿Nota el roce de las sabanas en su pie? ¿Puede sentir este roce de las sabanas en sus rodillas? ¿Quizás pueda sentir como sus manos, sus brazos y sus hombros se relajan cada vez más?*” (Melchior 1998).
- **Truismo o verdad evidente.** Es el anuncio de una verdad evidente que el paciente confirma. En realidad, se envían dos mensajes, uno evidente y otro implícito en la conversación. Por ejemplo (primera sin interés) “*La mayoría de la gente entra con calcetines a quirófano...* (la segunda es

fundamental e implícita) “*usted es la persona más importante del quirófano*” (Virot and Bernard 2018).

- **La confusión.** Esta técnica es útil para evitar el trance negativo o para salir de él, así como para aquellos pacientes resistentes a la inducción. Introducimos el asombro y la atención se focaliza en lo que el paciente hace. Por ejemplo con una frase incomprensible: “*usted ha venido al hospital montado en un frechysiurichpuk*” (Tosti 2016c). La confusión no es una técnica a utilizar en el niño entre 5 y 7 años ya que genera ansiedad. En estos casos es mejor utilizar las propiedades mágicas tan evidentes a estas edades como por ejemplo en el quirófano “*soplar sobre un pulsioxímetro para encender su luz*”.
- **Implicación.** Es una sugestión que se va a llevar a cabo en un momento dado. Puede parecer una sugestión directa pero más que sugerir una acción sugiere que algo va a ocurrir, pero en un momento determinado. Por ejemplo “*Es posible que sienta la punta de sus dedos frías ahora o en unos minutos*”(Tosti 2016c).
- **La metáfora.** Una metáfora es una forma lingüística que encierra una comparación implícita entre dos entidades diferentes. Tiene por objetivo modificar una percepción del paciente. Ya sea que las metáforas se relacionen o no en un estado de trance terapéutico, la propia actividad mental del sujeto crea una comprensión singular del material entregado, y al hacerlo inicia un proceso de cambio al alterar las percepciones. Ninguno de los pensamientos y comprensiones originales es abatido. Al ser la imaginación la facultad de invención y renovación, nos permite explorar otras verdades y nos lleva constantemente a cuestionarnos. Puede ser una excelente ocasión para utilizar la expresión, “*como si...*”, dentro del mundo imaginario de la metáfora. Por ejemplo, para explicar un actoterapéutico a un niño de 7 años “*el producto que vamos a colocar en la herida de tu mano de color blanco es una crema mágica que entra dentro de la piel y hace como si pusiera una camisa a la piel, mientras tu viajas a la luna*” (Olness and Kohen 2006).

Sugestiones pos--hipnóticas.

El objetivo de la sugestión post--hipnótica es integrar el imaginario agradable ocurrido durante el trance, para poder utilizar o recrear esta experiencia en la conciencia crítica. Es interesante saber cómo volver a utilizar los recursos del paciente ante una situación similar, para poder protegerle de toda modificación

dolorosa o desagradable. Si se puede recrear esta experiencia es porque ha habido un nuevo aprendizaje. En toda experiencia hipnótica hay un aprendizaje en el que el paciente es el elemento activo y actor de sus cuidados, y el terapeuta el elemento pasivo. Esta dimensión creativa es especialmente interesante en pacientes que necesitan cuidados médicos con frecuencia (Virot and Bernard 2018).

Lo ideal es realizar una sugestión abierta: *“guarde el agradable recuerdo de esta experiencia, que podrá acompañarle nuevamente siempre que lo desee”*, (según el tema elegido), para poder dirigirse después a la fase final del proceso. Por último, podemos utilizar una sugestión como la implicación: *“una vez guardada esta agradable experiencia, puede abrir los ojos cuando usted decida, tranquilamente”*.

2.5.2 Técnicas de inducción

Son una serie de técnicas que invitan al paciente a prestar atención a lo que está ocurriendo. Existen varias técnicas de inducción al proceso hipnótico, como por ejemplo la levitación de la mano (Tosti 2016c). No es objeto de este trabajo describir todas ellas, pero si comentaremos la técnica de fijación ocular de Braid, una de las más conocidas entre los terapeutas, y la técnica VAKOG.

2.5.2.1 Técnica de fijación ocular de Braid

Se le pide al paciente que dirija su mirada por encima del horizonte fijando la atención en un punto. El terapeuta aproxima sus dedos índice y pulgar hacia la frente del paciente mientras ofrece sugerencias de pesadez de párpados y el paciente acaba por cerrar los ojos (Tosti 2016c).

2.5.2.2 La técnica VAKOG

Para poder comunicarnos es preciso percibir nuestra realidad exterior a través de nuestros cinco sentidos. Nuestra realidad es una realidad sensorial. La técnica VAKOG se corresponde a las iniciales Visual, Auditiva, Kinestésica, Olfativa y Gustativa (Brosseau 2012). El objetivo de esta técnica es poner al paciente en un *“safe place”* y favorecer el paso de la conciencia ordinaria a la conciencia hipnótica. Veamos el modo de empleo de técnica VAKOG por ejemplo en un quirófano:

1. Presentarse.
2. Orientación tiempo: fecha y hora.
3. Focalizar la atención en el lugar y el tiempo.
4. Observar el lugar de forma natural con coherencia al cuidado médico.
5. Focalizar la atención desde lo más alejado a lo más cercano.
6. Siempre según el orden de los sentidos V--A--K--O--G.
7. Utilización del lenguaje paraverbal lento y calmado, así como el no verbal.
8. Verificar la adhesión al VAKOG.

2.5.3 La ratificación

La ratificación permite saber si el paciente focaliza su atención sobre lo que está ocurriendo para poder verificar si sigue nuestras sugerencias, ya que no existen otros parámetros de medición científicamente validados. Para saber si el paciente ha entendido el mensaje utilizamos sugerencias que, además, potencian la experiencia hipnótica. De esta forma podemos plantear al paciente, técnicas como la anestesia en guante, la catalepsia de un miembro, la levitación de un brazo... La ratificación invita al paciente a focalizar su atención en lo que está ocurriendo. En el transcurso de un cuidado médico, la respuesta a una sugerencia constata el fenómeno hipnótico y amplifica la forma de vivir el trance, aumentando la sugestionabilidad del paciente. Por ejemplo, en el caso de un cuidado médico quirúrgico, en el que se ha realizado la anestesia de la zona a operar, podemos reforzarla con nuestro lenguaje verbal.

2.5.4 La autohipnosis

Es la autoinducción voluntaria del proceso hipnótico. El objetivo de la autohipnosis es amplificar los beneficios obtenidos en sesiones previas de heterohipnosis. La práctica de autohipnosis requiere motivación y confianza en el aprendizaje del paciente que se realizará en varias sesiones en función de sus competencias y de los objetivos propuestos (Rogers 1989). En el ámbito de la salud, los objetivos de la autohipnosis pueden ser múltiples:

- Prolongación de los beneficios obtenidos en las sesiones de heterohipnosis; curas repetitivas, cuidados postquirúrgicos, claustrofobia a la realización de RNM...
- Mentalización del movimiento por ejemplo en pacientes en fase de rehabilitación.
- Otros contextos; dolores crónicos, creatividad, stress, insomnio...

2.5.5 Dinámica de una sesión de hipnosis. Protocolo básico

Una vez descritas las diferentes modalidades de conciencia y las bases de la comunicación terapéutica podemos explicar la inducción del proceso hipnótico. Una condición fundamental para la experiencia sensorial del trance hipnótico es dejarse llevar, dejar el control, el juicio y el dominio para convertirnos en observador de nuestra realidad interna, construida o imaginada, y llevar a cabo la transformación deseada.

En primer lugar, es preciso definir el objetivo de esta experiencia hipnótica: realizar un cuidado médico. El proceso hipnótico es un proceso dinámico formado por diferentes etapas, cada una ligada a su precedente, que podemos estructurar, a partir de las reflexiones de Françoise Roustang, de la siguiente forma: alianza terapéutica, inducción, disociación, percepción y retorno (Figura 12)(Roustang 1994, Tosti 2016c).

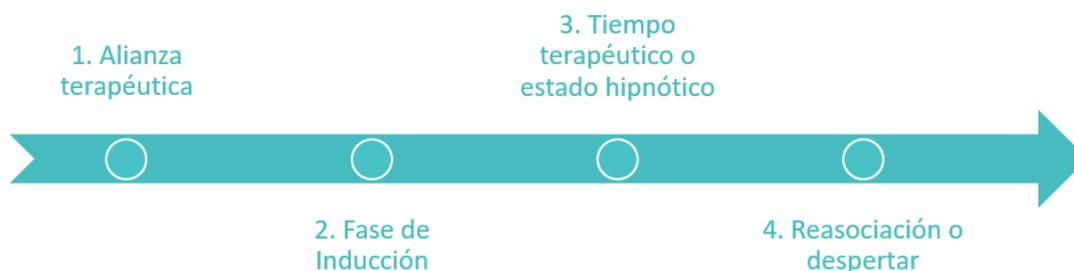


Figura 12. Etapas del proceso hipnótico.

2.5.5.1 Primer paso: La alianza terapéutica

Antes de iniciar el proceso, es necesario establecer la relación médico paciente, permitiendo que ambos actores puedan departir sobre algo trivial, con el fin de comenzar a crear la alianza terapéutica, con las cualidades y habilidades que ya se revisaron en la sección correspondiente (Ver 2.4.4 La Alianza terapéutica en la página 95)

La estructura y funcionamiento de nuestro sistema sanitario nos coloca en una suposición casi automática de que el paciente cumplirá el largo programa de cuidados médicos que se le prescribe o indica, los días indicados, y en el horario concreto. Esta estructura tan rígida aumenta considerablemente el riesgo de banalizar la relación médico--paciente, despersonalizando a éste último que pasa a ser una patología, un síntoma o un número.

La tarea de personalización debe realizarse dentro de los tiempos de instalación, monitorización y preparación del cuidado médico. Esta forma de conectar con el paciente tiene una importancia capital en estos primeros momentos, ya que este queda conectado a sus propios recursos internos. Un lugar seguro, imaginado o construido a través de la técnica de exploración sensorial VAKOG, va a proporcionar al paciente seguridad durante la realización del cuidado médico. Es fundamental proteger al paciente durante el trance ya que éste es un estado de conciencia incrementada. En caso de que el paciente quiera comunicarse con nosotros durante su cuidado médico le explicaremos que puede hacerlo mediante movimientos involuntarios como la *signalling*, sin necesidad de reactivar su estado de conciencia crítica (Rogers 1989, Brosseau 2012).

Invitamos al paciente a instalarse y reconocer el lugar donde va a recibir los cuidados médicos: quirófano, sala de enfermería, RNM, etc. (Peláez--Pérez 2019). Se persigue una orientación espacio--temporal aquí y ahora a través de los cinco sentidos como un ensayo para la siguiente fase de sensorialidad, con sugerencias preparatorias que facilitan la entrada en trance y el acompañamiento del paciente.

2.5.5.2 Inducción

Es la segunda etapa del proceso hipnótico y durante ella el paciente, mediante la focalización de la atención, entra en la fase de trance y se libera de su espíritu crítico y su conciencia ordinaria para entrar en un estado de conciencia restringida que llega a un estado de percepción. Las técnicas expuestas

anteriormente sobre la inducción (visual, auditiva, Kinestésica, auditiva, una actividad agradable, confusión a la conciencia) se basan en la focalización (Bench et al. 1993, Desimone and Duncan 1995, Taylor and Fragopanagos 2005). Esta experiencia de fijación o focalización de la atención lleva a un periodo de confusión breve que invita la relajación del espíritu crítico, el dominio el juicio, llevando al paciente a un estado en el que sobresale la creación del imaginario con la aparición de nuevas representaciones.

2.5.5.3 Disociación

La disociación es el alma del proceso hipnótico. El paciente se disocia de sus creencias, emociones y comportamientos automáticos, creando otros nuevos. De esta forma se produce ese cambio de percepción o sensorialidad durante los cuidados de anestesia y dolor que permite crear una nueva percepción. La disociación tiene como principal característica un distanciamiento de la realidad, sin llegar a la pérdida absoluta de la misma. Una mayor dosis de conciencia hipnótica que de crítica hace que el individuo se focalice más en su mundo virtual y se disocie de la realidad (Rainville et al. 1999a). En pacientes con alteraciones disociativas de orden psiquiátrico, el anestesista carece de competencias terapéuticas por lo que es el especialista en psiquiatría o psicología el encargado de su tratamiento.

2.5.5.4 Percepción

Es la etapa de reorganización de la percepción, la etapa terapéutica en la que se proponen sugerencias en un clima de libertad que hacen posible la relación médico paciente y permiten vivir una experiencia adaptada al ritmo del paciente según sus necesidades. Si nuestra herramienta en el trance hipnótico es la sugestión, la forma de reorganizar las nuevas percepciones se apoya en el proceso creativo a través de la imaginación. La imaginación es más que un simple acto de crear o una forma de escapar de la realidad; es una forma de anticipar la realidad de una acción (Cyna 2019).

2.5.5.5 El retorno

El retorno puede definirse como la vuelta a la conciencia crítica o a la vigilia ordinaria, donde cambiamos el funcionamiento al control y juicio crítico. Es el momento de verificar la sugestión posthipnótica. A veces el paciente comunica

lo que ha vivido, y otras veces no, pero siempre es necesario respetar su decisión. En la Figura 13 se muestra el desarrollo de las etapas de este proceso:

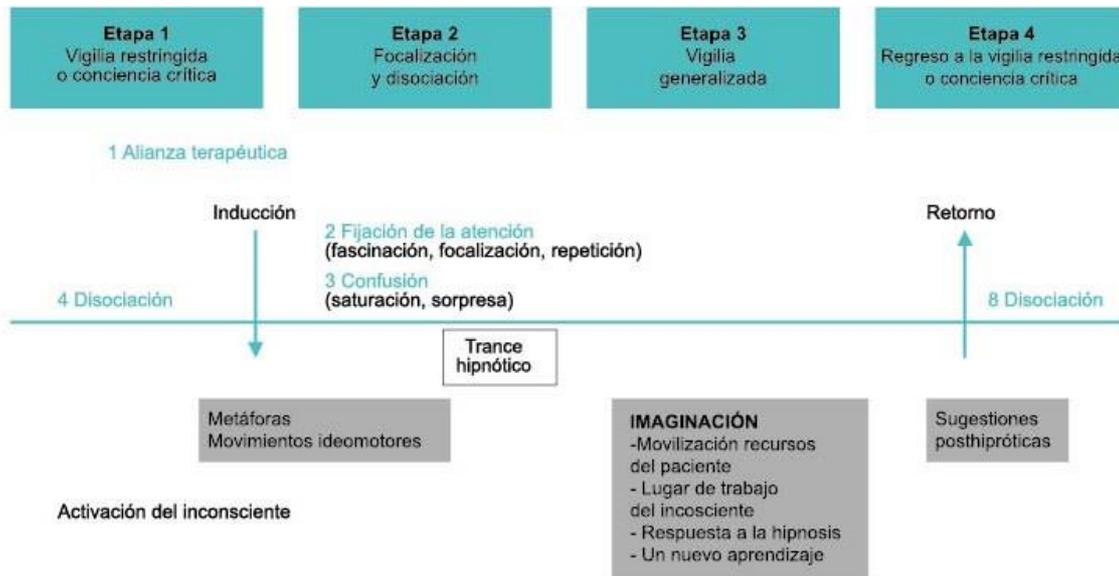


Figura 13. Dinámica de una sesión de hipnosis.

Es preciso cerrar la secuencia relacional que hemos tenido con el paciente, según las costumbres y situaciones.

En resumen, la dinámica de una sesión de hipnosis se inicia con la creación de la alianza terapéutica, la explicación del proceso y consentimiento, definiendo nuestro el cuidado médico como objetivo. Desde un estado de concienciacrítica, la inducción anestésica comienza con la focalización de la atención, mayor receptividad a las sugerencias, y desviación de la conciencia crítica a la entrega de sugerencias aceptables. Posteriormente, se instala la confusión y se entra en conciencia hipnótica a través de la sugestión que se apoya en la imaginación. La profundización en el trance y su evaluación se lleva a cabo a través de sugerencias, metáforas y movimientos ideomotores. En ese estado de conciencia hipnótica se produce la disociación y nuestro real imaginario pasa a ser nuestro mundo virtual. Es aquí donde se produce el cambio de nuestra percepción y un nuevo aprendizaje. Por último, tiene lugar la re--asociación a través de la sugestión post hipnótica y el retorno a la conciencia crítica. Las etapas que definen el enfoque terapéutico son; pre- sugestión, sugestión y post--sugestión (Peláez--Pérez 2019):

1. **Pre-sugestión:** es la etapa en la que el paciente es invitado por el médico a dejarse llevar para dejar el control y el espíritu crítico, provocando un estado de confusión que enfoca la atención hacia un objetivo (color, sonido, textura..); la saturación lleva a un estado de confusión y el paciente entra en un estado de funcionamiento inconsciente.
2. **Sugestión:** es la etapa durante la que se movilizan los recursos del paciente a través de la imaginación y la creatividad; mediante metáforas y sugerencias profundizamos con movimientos ideomotores. Es el lugar de trabajo donde se produce el cambio.
3. **Sugestión posthipnótica:** es la fase en la que el médico propone el retorno progresivo hasta el estado de vigilia generalizada. Las sugerencias posthipnóticas pueden renovar los beneficios de la sesión.

Para que esta comunicación sea eficaz, debe darse en un marco ético y definir previamente los objetivos de la sesión.

2.6 Aplicaciones de la hipnosis en los cuidados médico--quirúrgicos

“Las palabras son, por supuesto, la droga más poderosa usada por el hombre”.

Rudyard Kipling

La hipnosis es conocida desde hace mucho tiempo, aunque su utilización en el ámbito de la medicina ha sido mucho más tardía debido a que, a pesar de su evidente efectividad, no se disponía de herramientas para validar el procedimiento hipnótico. Es con el desarrollo de las técnicas de neuroimagen que por fin se abre la puerta de la hipnosis científica, permitiendo poner en perspectiva, el estado hipnótico y la forma en la que la hipnosis actúa sobre el dolor a nivel central, entre otros efectos (Rainville et al. 1997, Rainville 1998, Maquet et al. 1999, Rainville et al. 1999a, Rainville et al. 1999b, Faymonville et al. 2000, Rainville et al. 2002, Faymonville et al. 2003, Vanhaudenhuyse et al. 2009).

Algunos estudios han evaluado los efectos de la hipnosis en el manejo de la cirugía de cáncer de mama, observando un efecto positivo en la ansiedad, la fatiga y el dolor postoperatorio (Hammond 2010, Wortzel and Spiegel 2017). Durante la cirugía, la hipnosis puede limitar la inmunosupresión, mientras que en el postoperatorio puede reducir el dolor, la ansiedad, la fatiga y mejorar la cicatrización de heridas. En un estudio simple ciego comparando técnicas farmacológicas como midazolam versus no farmacológicas e hipnosis versus sedación con benzodiazepinas en pacientes sometidos a ecocardiografía transesofágica (ETE), se demostró que la hipnosis se asociaba con resultados terapéuticos positivos para la ETE, respecto al alivio de la ansiedad y el mantenimiento de la vigilancia; esto es, en comparación con el midazolam, la intervención hipnótica para la sedación proporcionó una experiencia más segura y satisfactoria en la ETE (Eren et al. 2015).

Otro ensayo aleatorio realizado en niños para evaluar la eficacia sobre la ansiedad preoperatoria de la hipnosis versus midazolam, reveló que el número de niños ansiosos fue menor durante la inducción anestésica en el grupo de hipnosis (T3: 39% vs 68%) ($p < 0.05$). Después de la operación, la hipnosis redujo la frecuencia de los trastornos de conducta aproximadamente a la mitad

en el día 1 (30% frente a 62%) y el día 7 (26% frente a 59%)(Calipel et al. 2005).

La hipnosis parece ser efectiva sobre la ansiedad preoperatoria y las alteraciones de la conducta. La comunicación hipnótica favorece la adhesión al tratamiento, y da autonomía al paciente, convirtiéndole en el principal actor de sus cuidados médicos. La educación terapéutica es fundamental en salud pues supone una continuación de los cuidados médicos desde una relación médico--paciente de calidad.

La hipnosis no es una terapia *per sé*, sino una técnica coadyuvante a nuestra competencia médica como anestesiólogos. La hipnosis dentro del contexto terapéutico es una nueva experiencia, un proceso creativo que moviliza los recursos del paciente, a través de la comunicación, favoreciendo una visión integral de éste. En el contexto de los cuidados médicos es imposible no comunicar, de manera que las técnicas de hipnosis se pueden introducir como innovaciones en la relación con el paciente, haciéndola más integral. La ética de la comunicación durante el cuidado médico tiene un impacto en los actos, palabras, actitudes y gestos del cuidador, que favorecen la valorización del interlocutor, la empatía y congruencia de sus actos y que permiten, en definitiva, que el cuidado médico tenga lugar de forma segura y confortable (Peláez Peláez et al. 2020).

Como técnica coadyuvante en el ámbito de la anestesia, la hipnosis tiene las siguientes repercusiones:

1. No se utiliza como técnica terapéutica aislada, sino que facilita un cuidado médico específico y se aplica según un objetivo médico, en beneficio del paciente.
2. En la comunicación hipnótica con el paciente, a través de la sugestión, el terapeuta no solo se focaliza sobre el paciente como enfermo, sino que su atención va más allá de su problema, activando los propios recursos del paciente.
3. Permite movilizar la atención del paciente pudiendo así modificar una percepción del dolor o sufrimiento.
4. Las técnicas de hipnosis favorecen la creatividad, potenciando la parte emocional del paciente, y beneficiando el imaginario y el mundo virtual.

5. La atención integral del paciente ante un cuidado médico favorece la adopción de actitudes positivas y la adherencia a los cuidados.
6. Al paciente la hipnosis le permite mejorar la calidad y eficacia del cuidado médico y facilita su rehabilitación postoperatoria, disminuyendo la necesidad de fármacos, y produciendo mayor grado de satisfacción.
7. A nivel del equipo médico, mejora la comunicación y aumenta la satisfacción de los resultados terapéuticos.
8. Las técnicas de hipnosis desplazan al paciente hacia su lugar seguro, y el acompañamiento del paciente durante el cuidado médico favorece la ansiólisis.

La hipnosis médica tiene múltiples aplicaciones en los cuidados médicos y psicológicos eficaces y validados. No obstante, nuestro principal interés son los cuidados médicos-- quirúrgicos.

2.6.1 Modalidades de la hipnosis en los cuidados médicos-quirúrgicos

No existe un protocolo único para la práctica de la hipnosis en todos los pacientes, sino que ésta debe adaptarse a la situación presente de cada paciente. En general, podemos distinguir las siguientes modalidades prácticas de hipnosis clínica:

- La *autohipnosis*, es la auto--inducción hipnótica voluntaria que tiene como objetivo un cuidado médico. Esta modalidad precisa de sesiones previas de heterohipnosis así como de motivación del paciente tras una fase de aprendizaje. La autohipnosis es especialmente útil en pacientes con dolencias crónicas ya que puede aumentar la autonomía del paciente, especialmente si tienen alguna incapacidad. También es común en pacientes que van a someterse a exámenes complementarios, como la colonoscopia, o durante el trabajo de parto (Leung 2008, Benhaiem 2019). Se trata de pacientes que han movilizado sus recursos internos en sesiones previas de entrenamiento construyendo su lugar seguro de cara al cuidado médico.
- La *hipnosis conversacional* o *hipnosis informal* es la inducción del trance con activación de la conciencia hipnótica y disminución de nuestra

conciencia crítica que ocurre durante el diálogo entre el terapeuta y el paciente. Es una comunicación que continua siendo técnica para el terapeuta pero asequible para el paciente (Leung 2008). Este modo de hipnosis está indicada en los cuidados médicos, durante exámenes complementarios, antes de una anestesia general, ante una anestesia loco-regional, en pacientes con ansiedad, dolor, en rehabilitación, etc. Una vez adquirida la técnica es fácil entrar en conciencia hipnótica, lo difícil es mantener la estabilidad del trance, para lo que se requieren habilidades creativas y conocer las fases de la hipnosis formal.

- La *hipnosis formal*, establece un trance más estable. La práctica previa de una hipnosis conversacional estable va a dar lugar a un trance formal más sólido pero con un nivel de disociación mental y corporal superior. Al conseguir un estado de conciencia hipnótica más estable y duradero, se pueden realizar cuidados médicos más prolongados. El límite entre la hipnosis informal y formal, es impreciso y difícil de reconocer (Leung 2008).

En la Tabla 6 se presenta un resumen las modalidades de hipnosis en los procedimientos médicos.

	Autohipnosis	Hipnosis conversacional o informal	Hipnosis formal
Objetivos	Cuidado médico	Cuidado médico	Cuidado médico
Inducción al trance	Fase previa de aprendizaje	Diálogo entre paciente-terapeuta: activación de la conciencia hipnótica	Previa hipnosis conversacional se establece un trance más estable
Indicaciones	Pacientes crónicos Trabajo de parto Exámenes complementares	En cualquier cuidado médico exámenes complementares previa anestesia general pacientes con dolor ansiedad	En cualquier cuidado médico como la hipnosis informal, pero al ser el trance más estable, permite cuidados médicos más prolongados

Tabla 6. Modalidades de la hipnosis en los cuidados médicos.

2.6.2 Indicación de la hipnosis en los cuidados médicos

Numerosos estudios han demostrado la eficacia de la hipnosis en los cuidados médico--quirúrgicos, y en diferentes tipos de procedimientos como el acompañamiento de pacientes con dolor crónico, cuidados médicos peri--operatorios, procedimientos radiológicos, cuidados odontológicos, punción lumbar, quimioterapia, etc. (Lioffi et al. 2009).

Dado que va a ser en el campo del dolor donde más se utilice, es importante entender qué es el dolor. Según la Asociación Internacional para el Estudio del dolor (IASP), el dolor es “una experiencia sensorial y emocional desagradable, asociada con daño tisular real o potencial, o descrita, evocando tal lesión” (Merskey et al. 1994). Como dice Marchand, “de dolor solo podemos hablar realmente cuando la información nociceptiva vuelve al cerebro” (Marchand2014). El dolor tiene por tanto dos componentes principales:

1. Sensorio--discriminativo, controlado por la corteza somatosensorial primaria (S1) (circunvolución postcentral del lóbulo parietal) y secundaria (S2) (en el opérculo parietal).
2. Un componente afectivo--emocional, controlado por el surco central de la ínsula (SCI) y la corteza cingulada anterior (CCA).

El dolor es una sensación y una emoción. Cada una de estas características tiene un destino y una integración en áreas específicas. La hipnosis actúa sobre la sensación independientemente de la emoción y viceversa.

2.6.2.1 Consulta de anestesia

La acogida inicial con un paciente es puramente sensorial, comienza con un contacto visual, auditivo y kinestésico (otros autores también añaden el sentido del olfato si utilizamos la aromaterapia) y se produce a través de su mirada, su voz y un apretón de manos. Mediante nuestros sentidos recogemos información acerca del paciente y con la observación podemos verificar que su conciencia crítica pasa espontáneamente a conciencia hipnótica, lo que supone un momento de alta sugestionabilidad, un estado altamente hipnótico (McLaughlin et al. 2008). En este momento la relación es asimétrica, ya que el paciente se sitúa en una posición “baja” respecto al médico por su condición de enfermo demandador de ayuda. La comunicación hipnótica pretende transformar la relación asimétrica en una relación recíproca en la que, entre el médico y el paciente, se instaura la confianza, el reconocimiento de una

competencia, y la movilización de los propios recursos del enfermo. Esta relación recíproca enriquece y favorece el cuidado médico.

El médico anestesista presta servicios de apoyo al tratamiento o diagnóstico del paciente, a diferencia del médico generalista que suele tener la ventaja de poseer una información global del paciente. Es la ocasión de utilizar sugerencias del tipo *yes--set* o de aceptación para entrar en el objeto de la consulta. Además, es necesario que el paciente ocupe su posición "alta" y que se sienta un colaborador que forma parte activa de la mejoría de su salud (McLaughlin et al. 2008). La postura del paciente respecto a nosotros es relevante, y en este momento cobra especial importancia la congruencia de las tres formas de lenguaje, la utilización del *mirroring* y el *pacing respiratorio*, unas formas de mimetización que facilitan la proximidad y la comunicación (Roter et al. 2006, McLaughlin et al. 2008).

Es el momento de reformular algunas situaciones. Es importante pasar, de un discurso general a focalizarnos en lo que el paciente necesita que le aclaremos, como sus miedos y su ansiedad ante la anestesia. Es un trabajo que conforta al paciente y disminuye su ansiedad. La hipnosis como coadyuvante de la anestesia no exime de la realización de una consulta de anestesia con su protocolo habitual de búsqueda de antecedentes, exámenes complementares etc. En caso de que sea posible utilizar la hipnosis informal o formal para anestesia, es preciso, además del consentimiento informado, una hoja informativa y una explicación oral del procedimiento. Aunque la hipnosis forma parte del estado natural del hombre, está rodeada de mitos, por lo que debe explicarse al paciente en términos sencillos (Ver ANEXO III: Preguntas y respuestas para intervenciones o exámenes complementarios bajo hipnosis), y diferenciarla por su intencionalidad, que en nuestro caso es un cuidado médico con el objetivo de movilizar los recursos del propio paciente para modificar su percepción sensorial hacia la creación de su lugar de confort a través de la sugestión (Lang et al. 2005). Nuevamente, el uso de la hipnosis no exime de una anestesia loco--regional o sedación, o puede ser utilizada antes de una anestesia general. Las preguntas habituales que hacen padres o niños deben ser respondidas para desmitificar la hipnosis, después de haber suministrado información sobre qué es la hipnoanalgesia y cómo se va a proceder en el periodo preoperatorio, peri--operatorio y postoperatorio.

2.6.2.2 Área médico--quirúrgica

Hipnosis informal o conversacional en el quirófano

La formación en hipnosis clínica cambia la forma de acoger al paciente en el quirófano, y el uso de la hipnosis informal o conversacional (Boselli et al. 2018) se vuelve natural con la práctica. El paciente llega al quirófano en trance de alerta o en trance negativo. La fuerza con la que se memorizan las emociones negativas puede hacer que los cuidados sean desagradables (Roosendaal et al. 2009). Por este motivo es importante utilizar la hipnosis informal para situar al paciente y desfocalizarlo de su trance negativo. La hipnosis informal no precisa de consentimiento informado, se trata de acompañar a un paciente, de abrir un comportamiento cerrado ante un cuidado médico que le provoca estrés, ansiedad o miedo.

El primer contacto del paciente en el quirófano es el celador, por lo que es importante que sea un contacto humano de calidad ya que está condicionado por la percepción que tiene el paciente del quirófano. La posición decúbito dorsal, o posición “baja”, impone una restricción y produce confusión debido a la disminución sensorial de aferencias visuales y auditivas principalmente lo que provoca una disociación física y psíquica en el paciente (McLaughlin et al. 2008). Lo más correcto es llevar al paciente al quirófano en posición sentada o semisentada o colocarle bien la almohada, y realizar los desplazamientos en el sentido de la mirada del paciente, de forma que él pueda dominar la realidad sensorial exterior.

Anestesia loco--regional

Los bloqueos periféricos y tronculares con ecografía son seguros y eficaces y permiten que el paciente pueda permanecer despierto durante todo el proceso quirúrgico. Como en toda técnica hipnótica, el lenguaje es relevante, por lo que es preciso utilizar un lenguaje adaptado al paciente y transmitir tranquilidad, positividad para que se sienta confortable (Lang et al. 2005).

Podemos utilizar varios métodos para la inducción hipnótica:

- En el momento de la realización de la técnica, ofrecemos al paciente la pantalla del ecógrafo o el monitor de anestesia, para evocar la imaginación del paciente y así inducir la focalización. Es importante preguntar al paciente sobre lo que está viendo y asemejar estos elementos con otros elementos del mundo exterior mediante la imaginación y ratificación.
- Si el paciente no tiene interés en visualizar la pantalla podemos emplear hipnosis conversacional saturando la conciencia crítica, bien con la técnica de recogida del canal sensorial preferencial, la elección del lugar seguro o actividad favorita, o bien haciendo una descripción técnica de lo visualizado en la pantalla. La saturación mental junto a sugerencias positivas de confort llevan al paciente a un estado de conciencia hipnótica.

Anestesia general

En un paciente altamente sugestionable por su posición “baja” y por la confusión debida a disminución de su percepción sensorial y a estar en un lugar que no reconoce como seguro, el paso a conciencia hipnótica facilita la inducción. Durante la inducción de la anestesia general podemos conseguir la focalización de la atención utilizando la máscara facial con la que pre-- oxigenamos, (que en el caso de los niños podremos perfumar); es el momento de poner en uso el *pacing* y sugerencias verbales simples y positivas junto al acompañamiento del paciente hacia un lugar seguro (Puro et al. 2013). Podemos comenzar la inducción en la antesala de quirófano, donde se realiza la recogida de aferencias sensoriales que inicialmente fue visual, auditiva y kinestésica. Estos elementos son la base para la focalización e integración de todos los elementos de quirófano (Virots and Bernard 2018).

Hipnosis formal: Fundamento de la hipnosedación o hipnoanalgesia

La hipnoanalgesia fue desarrollada por la anesthesióloga M.E. Faynmoville. Se define por la combinación de la hipnosis formal, sedación consciente con fármacos intravenosos a bajas dosis, e infiltración quirúrgica de anestesia local o loco--regional.

La técnica de hipnosedación ha sido muy utilizada en los quirófanos entendiéndose que lo que se favorecía era la sedación. Sin embargo se vio que también favorecía el menor uso de otros fármacos, de forma que el término --

sedación ha sido sustituido por el de --analgesia. Por este motivo actualmente se habla más de *hipnoanalgesia* que de *hipnosedación*, aunque aún se utilizan ambos términos (Trujillo--Rodríguez et al. 2019).

La hipnoanalgesia puede asociarse tanto a anestesia local como general y debe ser realizada por un anestesista cualificado, ya que el paciente debe permanecer en condiciones de seguridad y vigilancia durante todo el proceso. Es necesario verificar todo el material y fármacos para reanimación por si fuera necesaria la conversión en anestesia general. Como en todo procedimiento anestésico es necesario cumplimentar la lista de comprobación respectiva, las condiciones de ayuno, y las consignas aceptadas para la anestesia ambulatoria y monitorización estándar; electrocardiografía, presión arterial, pulxiosimetría, capnografía, y medida de la frecuencia respiratoria.

La técnica y mantenimiento de la inducción hipnótica se adaptarán al paciente. La comunicación entre el paciente y el médico se llevará acabo según lo acordado antes de la inducción anestésica a través del *signalling* o cualquier otro gesto previamente consensuado (Wehrli 2014). Es preciso verificar el confort del paciente. El equipo quirúrgico debe trabajar en un ambiente cómodo y en sincronía con el anestesista, que debe tener conocimiento de todo el proceso quirúrgico, porque es el profesional encargado de tomar la decisión de cambiar de método si fuera necesario. Las conversaciones del personal de quirófano, ruido de material y alarmas deben ser integradas en este escenario.

Los principales fármacos utilizados para la hipnoanalgesia se muestran en la Tabla 7.

Nombre	Interés	Dosis mg/kg	Efectos indeseables posibles
Propofol	Favorece la disociación	$3 \cdot 10^{-2}$	Ardor en el trayecto venoso. Pérdida del contacto verbal
Ketamina	Favorece la disociación	$4 \cdot 10^{-2}$	Pérdida contacto con el terapeuta
Alfentanil	Eliminación rápida	10^{-3}	Apneas a pequeñas dosis
Remifentanil	Eliminación rápida	2 a $4 \cdot 10^{-5}$	Apnea a pequeñas dosis
Protóxido	Favorece la disociación antiálgica	50% mezcla con O ₂	Polución de la sala
Lidocaína	Antiálgico-No apnea	1/h en continuo	Aumenta las alteraciones de la conducción
Alfa 2 agonistas	Antiálgico-No apnea	10^{-3}	Eficacia lenta. Hipotensión
MgSO₄	Antiálgico-No apnea	15	Excepcionales alteraciones de la conducción

Tabla 7. Principales fármacos utilizados en la hipnoanalgesia.
Tomado en Viro, C y Bernard, F. Hypnosis, douleurs aiguës et anesthésie

La hipnoanalgesia es una técnica muy efectiva que proporciona beneficios fisiológicos, psicológicos y económicos para el paciente. Sus indicaciones para intervenciones quirúrgicas son muy variadas y dependen del centro y de la formación del equipo en hipnoanalgesia (Faymonville et al. 1995). En la Tabla 8 se muestran algunas de las aplicaciones de la hipnoanalgesia en diferentes especialidades.

Exámenes complementarios	•RNM, TC, biopsias, colonoscopia endoscopia, fibroscopio ...
Oftalmología	•Cataratas, cirugía de párpados, saco lacrimal,
Cirugía ORL y estomatología	•Radiofrecuencia, implantes auditivos, dentales, cirugía dental,
Cirugía plástica	•Ablación verrugas, nevus, epitelomas, mamoplastia, lifting, otoplastia, rinoplastia ...
Ginecología-obstetricia y urología	•FIV, conización, cistoscopia, vasectomía, histeroscopia
Cirugía vascular	•Arteriografía, dilatación arterial, cirugía varices, cirugía carotídea ...
Oncología y	•Colocación porta Cath, extracción superficial de pequeño material de osteosíntesis...

Tabla 8. Hipnoanalgesia y su utilización en especialidades quirúrgicas

Una intervención quirúrgica puede ser causa de estrés y ansiedad. La hipnosis puede facilitar el procedimiento quirúrgico como técnica coadyuvante a una intervención psicológica (Pinnell and Covino 2000). El estudio de Faymonville *et al.* demostró que los pacientes sometidos a cirugía plástica bajo hipnosis y sedación precisaron menores dosis analgesia, mayor alivio del dolor y de la ansiedad antes, durante y después de la intervención frente al grupo control tratado con técnica anestésica estándar (Faymonville *et al.* 1997). Una revisión sistemática con meta-análisis de la hipnoanalgesia para diversos procedimientos quirúrgicos, como tiroidectomía, cervicotomía para hiperparatiroidismo, aumento de senos, elevación del cuello, corrección de ptosis mamaria, septorinoplastia nasal, desbridamiento con injerto de piel, reconstrucción maxilofacial y ligadura de trompa hipnosis en anestesia como alternativa a las técnicas tradicionales también mostró efectos beneficiosos (Montgomery *et al.* 2000, Montgomery *et al.* 2002). Los autores concluyeron que la hipnoanalgesia:

1. Previene la inconsciencia farmacológica.
2. Permite la participación activa del paciente.

3. Disminuye las dosis necesarias de analgesia y sedación
4. Produce mayor alivio del dolor en el antes, durante, y después de la intervención
5. Permite una recuperación más rápida y una estancia hospitalaria más corta.

En esta misma línea, los trabajos de Lang (Lang and Laser 1996, Lang and Rosen 2002) y Weinstein *et al.* (Weinstein and Au 1991) también respaldan los múltiples beneficios de la hipnosis como complemento de la sedación consciente en cirugía y procedimientos invasivos (Tabla 9).

Referencia	Prueba de hipnotizabilidad	No. de pacientes	Autohipnosis *
Faymonville <i>et al.</i> 1997	No	60	No
Montgomery <i>et al.</i> 2000	No	20	No
Lang <i>et al.</i> 2000	No	241	Sí
Lang <i>et al.</i> 1996	No	30	Sí
Weinstein <i>et al.</i> 1991	Sí	32	No

Tabla 9. Estudios comparativos sobre hipnoanalgesia en procedimientos invasivos.

*Se alienta a los pacientes a utilizar la autohipnosis durante el procedimiento

En todos estos ensayos aleatorizados y controlados, el tratamiento de la hipnosis consistió en una sesión de terapia individual, y no hubo seguimiento.

Se ha documentado que la hipnosis breve es beneficiosa para la anestesia antes, durante y después de la cirugía, demostrando una participación activa, menor necesidad de fármacos analgésicos y menor tiempo de hospitalización (Faymonville *et al.* 1997). Además, los procedimientos radiológicos invasivos, renales y vasculares cutáneos, con tratamiento estándar con atención estructurada y autohipnosis necesitaron menor tiempo quirúrgico con mayor estabilidad hemodinámica (Lang and Rosen 2002). Se obtuvieron efectos beneficiosos similares en pacientes instruidos en autohipnosis, que se utilizó

durante los procedimientos radiológicos (Lang and Rosen 2002). En un ensayo aleatorizado, los pacientes hipnotizados antes y durante la angioplastia de la arteria coronaria requirieron menos medicación para el dolor y tuvieron un ligero aumento en la tolerancia a la isquemia inducida por balón (Weinstein and Au 1991). El uso de la hipnosis como intervención no farmacológica para la reducción del estrés y la ansiedad en los procedimientos médicos ha sido corroborada en un amplio meta--análisis realizado por Montgomery *et al.* (Montgomery *et al.* 2000), en el que se observó que hasta un 82% de los pacientes tratados bajo hipnosis mostraban mayor confort y niveles más bajos de ansiedad.

2.6.2.3 Hipnosis y dolor agudo

El dolor postoperatorio se caracteriza por ser un dolor agudo que requiere una respuesta inmediata para su alivio. Es importante prestar atención a la forma de evaluar el dolor mediante escalas analógicas visuales y al lenguaje empleado para su evaluación como sanitarios. En la unidad de recuperación posoperatoria (URPA) se utilizan las principales herramientas para valoración del dolor como el lenguaje verbal y no--verbal, la congruencia y el lenguaje propio del paciente. En este contexto es importante tener en cuenta las siguientes premisas:

- Es necesario valorar el dolor si es evidente, antes de hablar de confort.
- Las principales herramientas para valorar el dolor son la ratificación (obtener el feedback del paciente), la verbalización, utilización del lenguaje del paciente, y congruencia del lenguaje.
- Se debe utilizar un lenguaje claro y conciso (el cerebro entiende conceptos) teniendo en cuenta que la negación habitualmente no se siente.

La hipnosis aplicada al alivio del dolor ha sido ampliamente documentada tanto en el dolor agudo como crónico (Faymonville *et al.* 1997, Lin *et al.* 2005). El primer estudio realizado para cuantificar la magnitud de los efectos hipnoanalgésicos es el meta--análisis de Montgomery *et al.* (Montgomery *et al.* 2000) basado en estudios bien controlados. Los resultados de este estudio revelaron que la hipnosis:

1. Proporciona alivio del dolor en un 75% de los sujetos.

2. Los efectos hipnoanalgésicos parecen diferir según los niveles de sugestión hipnótica, especialmente cuando comparamos personas con alta y baja sugestionabilidad.
3. En el manejo del dolor, la analgesia sugerida bajo hipnosis es tan efectiva como las intervenciones psicológicas (cognitivo--conductuales) no hipnóticas y debe ser considerada como una opción terapéutica.
4. La analgesia sugerida hipnóticamente cumple con los criterios de "tratamiento bien establecido" (superior a la píldora o placebo psicológico u otro tratamiento).

La revisión sistemática realizada por Kendrick *et al.* sobre hipnosis y dolor en procedimientos médico--quirúrgicos (agudo), también se sugiere su eficacia en ensayos clínicos aleatorios (Kendrick et al. 2016). Las conclusiones principales de este estudio fueron que la hipnosis es más efectiva que la anestesia estándar, y los efectos beneficiosos aún son evidentes cuando se compara la hipnosis con el control de la atención, una técnica de por sí efectiva (Jensen and Patterson 2005).

Los hallazgos del meta--análisis de Kendrick concuerdan con los de revisiones anteriores que mostraron que la hipnosis es un tratamiento complementario eficaz para la prevención de los efectos secundarios quirúrgicos (Montgomery et al. 2000, Flammer and Alladin 2007, Flory et al. 2007, Wobst 2007, Schnur et al. 2008, Tefikow et al. 2013).

El meta--análisis de Kekecs *et al.* también demostró que la hipnosis puede reducir el dolor postoperatorio en procedimientos menores (Kekecs et al. 2014). No se pudo encontrar evidencia concluyente que respalde la efectividad de la analgesia hipnótica postoperatoria en cirugías mayores, lo que, según los autores, puede ser debido a que los efectos hipnoanalgésicos podrían no ser suficientes para controlar el dolor en las cirugías mayores, o podrían estar enmascarados por pautas farmacológicas de alivio del dolor utilizadas después del procedimiento quirúrgico.

En cuanto al tiempo y duración de las sesiones, la intervención hipnótica puede mejorar con el entrenamiento (Patterson and Jensen 2003).

Varios estudios han evaluado el coste económico de la hipnosis como tratamiento complementario para procedimientos médicos--quirúrgicos (Disbrow et al. 1993, Lang and Rosen 2002, Lang et al. 2006, Montgomery et al. 2007).

La hipnosis se asocia a una disminución de los tiempos del procedimiento quirúrgico, una menor tasa de complicaciones, menor probabilidad de sobredosificación de fármacos y más corta duración de la estancia hospitalaria.

En todos los estudios incluidos se utilizó la hipnosis combinando la atención enfocada, las imágenes guiadas y la sugestión analgésica con relajación. El mayor meta-análisis realizado recientemente es el de Thompson *et al.* en el que se investiga la efectividad de la hipnosis como técnica para reducir el dolor y los factores que influyen en su eficacia (Thompson *et al.* 2019). Este meta-análisis incluyó 85 ensayos controlados con un total de 3.632 participantes. Los hallazgos más importantes fueron:

1. La hipnosis produjo analgesia general de moderada a importante—según todas las medidas de resultado de dolor—.
2. La sugestión hipnótica y la inclusión de una sugestión analgésica directa son determinantes importantes de la efectividad de la intervención, como se había sospechado durante mucho tiempo (Patterson and Jensen 2003).
3. A mayor sugestionabilidad mayor alivio del dolor. La sugestión analgésica produjo una reducción del 42% en la intensidad del dolor en personas con alta sugestionabilidad y un 29% en aquellos con una sugestionabilidad hipnótica media.
4. En la medida en que la población general (85--90%) está en el rango de sugestión hipnótica media--alta, estos hallazgos sugieren que la mayoría de la población puede experimentar una analgesia significativa con el empleo de la hipnosis, siempre que se incluyan sugestiones analgésicas directas.

Los efectos beneficiosos de la hipnosis sobre el dolor también han sido respaldados por Madden, en su revisión del dolor de parto (Madden *et al.* 2016), y por Adachi otras afecciones (Adachi *et al.* 2014).

Toda esta investigación acumulada en dolor agudo tiene varias implicaciones. La hipnosis puede ser una intervención eficaz para el dolor que podría ofrecerse como una alternativa segura a la medicación; principalmente en pacientes con potencial adictivo y posibilidad de efectos secundarios farmacológicos indeseables. Además, para aumentar la eficacia, las intervenciones hipnóticas deben incluir sugestiones directas de analgesia y ofrecerse a individuos con sugestión hipnótica alta/media. Según Montgomery *et al.*, la sugestión hipnótica es la que ajusta la eficacia del tratamiento para los

resultados clínicos (Montgomery et al. 2011) y, en opinión de Morgan y Hielgard, la optimización de los beneficios de la hipnosis podría conseguirse mediante un breve examen previo de sugestionabilidad (Morgan and Hilgard 1978).

Hay pruebas que señalan que se puede aumentar la sugestión hipnótica mediante el entrenamiento y la práctica (Patterson and Jensen 2003), el empleo de agentes farmacológicos (Whalley and Brooks 2009) y el uso de formatos de realidad virtual en pacientes con baja sugestionabilidad (Thompson et al. 2011).

Los estudios de imagen realizados recientemente por Del Casale *et al.* sugieren que la hipnoanalgesia altera la actividad de la corteza cingulada anterior y las áreas insulares y prefrontales, lo que posiblemente refleja el papel de estas regiones cerebrales en la relajación mental, la absorción y la conciencia de los estímulos (Del Casale et al. 2015). Estas áreas también forman una parte crítica de la neuromatriz del dolor, que desempeña un papel importante en su modulación, según afirman los autores Jensen y Patterson (Jensen and Patterson 2014). Las regiones del córtex cingular anterior y frontal también pueden diferir entre sugestiones bajas y altas, tanto en sus propiedades estructurales como en su activación en respuesta a la inducción hipnótica (Jensen et al. 2017b), lo que podría explicar la efectividad diferencial de la hipnosis en estos grupos.

Los modelos psicológicos sugieren que la inducción hipnótica produce un cambio atencional lejos de la información perceptiva externa que disminuye la vigilancia de las señales sensoriales externas y, por lo tanto, reduce el dolor (Jensen and Patterson 2014).

2.6.2.4 Hipnosis y dolor crónico

Cuando no se puede resolver el problema del dolor, podemos plantear un cambio de dinámica y utilizar medidas terapéuticas diferentes a las del dolor agudo. En el caso del dolor crónico, los estudios de Elkins demostraron que la analgesia hipnótica es superior a no tratar, siendo los resultados similares a los del entrenamiento por autohipnosis o a la relajación con sugestión (Elkins et al. 2007). El alivio del dolor se mantuvo de forma prolongada durante varios meses. Además, la analgesia hipnótica no solo proporcionó efectos analgésicos sino que también mejoró el sueño, el estrés, y la calidad de vida.

En el meta-análisis de Adachi *et al.* se compara la efectividad de la hipnosis para el dolor crónico, con intervenciones estándar y psicológicas (Adachi *et al.* 2014). Las patologías crónicas estudiadas fueron: fibromialgia, dolor de cabeza (de tipo tensional y migraña), síndrome del intestino irritable, esclerosis múltiple, dolor torácico (de origen no cardíaco), dolor orofacial, artrosis, lesión de médula espinal, trastornos temporomandibulares y otras formas de dolor crónico. Cuando se compara la hipnosis con grupo control de lista de espera, tratamiento habitual y otras intervenciones psicológicas (terapia cognitivo conductuales, entrenamiento autógeno, imágenes guiadas, relajación muscular progresiva, apoyo con psicoterapia) la hipnosis muestra una buena eficacia para manejo del dolor crónico general. Aunque la eficacia de la hipnosis puede ser superior a otras intervenciones psicológicas, ambos tratamientos no tienen por qué ser excluyentes. Es más, la hipnosis podría potenciar los efectos de una terapia cognitivo-conductual (Kirsch *et al.* 1995, Castel *et al.* 2012).

Las principales limitaciones del trabajo de Adachi *et al.* son la gran heterogeneidad de patologías estudiadas y el hecho de haber incluido estudios como los de Castel, Zitman o Gay *et al.* que pueden haber sobreestimado la eficacia de la hipnosis al haber utilizado terapias cognitivo-conductuales, como la relajación autógena y la relajación por sugestión, que comparten una característica común: la sugestión (Zitman *et al.* 1992, Gay *et al.* 2002, Castel *et al.* 2012, Adachi *et al.* 2014).

De todos los estudios de eficacia de la hipnosis en el dolor se revela que:

1. La hipnosis puede ser utilizada como técnica coadyuvante para disminuir la ansiedad y el estrés antes, durante, y después de una intervención quirúrgica, favoreciendo la relajación.
2. La hipnosis con relajación es conveniente porque la mayoría de los procedimientos médicos-quirúrgicos requieren la posición de decúbito supino e inmovilidad, por lo tanto, el binomio relajación-hipnosis durante el procedimiento es óptimo.
3. La hipnosis permite movilizar los recursos del paciente y favorece el cambio terapéutico, a través de sugestiones positivas, facilitando la participación del enfermo en el afrontamiento de problemas.
4. Los pacientes quirúrgicos bajo hipnosis precisan menos analgesia y sedación y experimentan un mayor alivio del dolor antes, durante, y después de la intervención y, por tanto, una disminución de la estancia hospitalaria y de los costes económicos.

5. Durante el proceso hipnótico se observa un reclutamiento de regiones cerebrales que participan en el dolor, activando el córtex cingular anterior y modificando otras regiones implicadas en la gestión del dolor.
6. A diferencia del placebo o el no-tratamiento, la hipnosis favorece la motivación y la adhesión al tratamiento.
7. La hipnosis asociada a técnicas médicas y psicológicas favorece los efectos terapéuticos en el alivio del dolor.
8. La analgesia sugerida bajo hipnosis es tan efectiva en el dolor agudo como las intervenciones psicológicas (cognitivo-conductuales) para el tratamiento del dolor.
9. La hipnosis debe ser considerada en el tratamiento del dolor crónico, siendo más eficaz en la reducción del dolor a largo plazo que el no-tratamiento y teniendo una eficacia similar a otras técnicas cognitivo-comportamentales.
10. La hipnosis puede mejorar la calidad de vida del paciente.

2.6.2.5 Hipnosis en obstetricia

Existen numerosas herramientas y fármacos eficaces para el alivio del dolor en la anestesia y cirugía obstétrica, que ofrecen garantías de seguridad paramadre e hijo. En el momento del parto, la hipnosis encuentra su indicación en el contexto de dolor agudo y ansiedad, entre otras técnicas coadyuvantes.

Hay suficientes estudios, incluida una revisión sistemática de calidad, que demuestran que las mujeres bajo hipnosis necesitan menos analgesia y medicación durante el parto y tienen menor intensidad del dolor y sufrimiento asociado a la experiencia del parto (Cyna et al. 2004).

Con posterioridad a la revisión sistemática de Cyna, un ensayo clínico comparó la autohipnosis a un control, mostrando en el grupo de hipnosis menos molestias, un trabajo de parto más corto, una disminución significativa de las complicaciones con menor número de intervenciones quirúrgicas y estancia hospitalaria más corta (Downe et al. 2015). Además se observó una menor necesidad de anestesia y analgesia posparto y menor frecuencia de ingreso en UVI del neonato, aunque estos resultados no alcanzaron valores de significación estadística.

El aprendizaje de la autohipnosis en la preparación del nacimiento se puede realizar con o sin epidural, mejorando el confort y la seguridad de la madre y disminuyendo la necesidad de fármacos (Madden et al. 2016). La mujer se encuentra en un trabajo de parto en la que ella toma el control de una forma activa. La clave es una excelente alianza terapéutica entre la parturienta y el médico anestesista o la matrona, previamente entrenados y formados en hipnosis médica, que favorece la autonomía y el cambio de la percepción, sensorial, emocional y cognitiva hacia un cuidado médico de calidad. Las técnicas de respiración y sincronización durante las contracciones sirven para la preparación del nacimiento. Todos los procedimientos comentados previamente pueden realizarse antes de la colocación de la epidural, como complemento a analgesia.

La capacitación de las matronas en técnicas para abordar las experiencias traumáticas del parto, como la psicoeducación o las terapias cognitivo-conductuales, podrían ayudar a prevenir el trastorno de estrés postraumático (Madden et al. 2016). La mujer que llega a la maternidad para dar a luz está en unas condiciones de estrés que favorecen la conciencia hipnótica que, además se ve reforzada por la oxitocina ya que aumenta la hipersugestionabilidad, como refiere Kasos *et al.* (Kasos et al. 2018). Una revisión de estudios de investigación mixta cualitativa y cuantitativa sugiere además que la hipnosis, incluida la autohipnosis, es más efectiva para reducir el dolor que la atención médica estándar, el asesoramiento de apoyo y las clases de educación sobre el parto, reducen la primera etapa del parto y podrían mejorar la puntuación Apgar en los recién nacidos (Landolt and Milling 2011).

En la comunicación hipnótica empleamos un lenguaje figurativo que se apoya en el pensamiento positivo. Utilizamos los recursos y expresiones del paciente para caracterizar su estado de ansiedad o dolor ante el trabajo de parto. La comunicación verbal y no verbal deben ser congruentes y realizarse desde el respeto, sin emitir juicios. El inicio de la comunicación por *truismos* (verdades evidentes) permite que comience a instalarse la alianza terapéutica. Cuando la paciente nos hace saber de su preocupación inicial, desplazamos su atención hacia su mundo interno, a un recuerdo agradable o positivo, proyección hacia un momento de bienestar o bien la focalización por confusión. A partir de este momento la paciente entra en un estado de confort donde es posible el cambio de percepción, emocional y cognitiva, para realizar el procedimiento médico como p ej., la colocación de catéter epidural o raquianestesia. Como en cualquier procedimiento de hipnoanalgesia, la formación del equipo es importante para continuar los cuidados ya sea en la sala de monitores, paritorio

y puerperio y la atmósfera de armonía debe tener continuación en las distintas fases del proceso (Virot and Bernard 2018).

2.6.2.6 Hipnosis en el paciente con cáncer

La hipnosis ha sido utilizada en oncología como coadyuvante en intervenciones quirúrgicas, alivio del dolor y para paliar los efectos adversos de la quimioterapia como náuseas y vómitos.

En una revisión sistemática de 12 ensayos clínicos aleatorizados y controlados sobre el manejo del dolor en intervenciones oncológicas en niños, se comparó la hipnosis con diversas opciones como: no tratamiento, atención médica estándar, y control de la atención (Tomé--Pires and Miró 2012). En todos los casos se observó que la hipnosis era más eficaz que el control para disminuir el dolor. Sin embargo, en otros estudios en los que se comparó la hipnosis con otros tratamientos psicológicos, los resultados no fueron tan concluyentes. La terapia cognitivo--conductual, por ejemplo, puede ser igual de efectiva que la hipnosis (Lioffi and Hatira 2003), así como las técnicas de distracción (Zeltzer and LeBaron 1982, Wall and Womack 1989, Smith et al. 1996).

En cuanto a la efectividad de la hipnosis en procedimientos invasivos en personas con cáncer, se ha demostrado que la hipnosis controla eficazmente el dolor y la angustia emocional y que mejora la recuperación (Lang et al. 2008, Montgomery et al. 2013). Se ha visto que la hipnotizabilidad favorece el resultado en términos de alivio del dolor (Montgomery et al. 2011).

A diferencia de la hipnosis quirúrgica, no se han realizado ensayos controlados aleatorios a gran escala ni estudios de costo--efectividad de la hipnosis para los principales efectos secundarios de la quimioterapia, las náuseas y vómitos. La literatura disponible se centra sobre náuseas y vómitos anticipatorios, pero no sobre los postquimioterapia. Es preciso realizar estudios sobre la eficacia en estos efectos.

En cuanto a la radioterapia, los resultados de varios ensayos clínicos demuestran que la hipnosis produce mayores beneficios que la atención por sí sola (Kirsch et al. 1995, Schnur et al. 2009, Montgomery et al. 2013). No obstante son necesarios estudios adicionales que ayuden a dilucidar los efectos de la hipnosis a largo plazo.

Spiegel ha estudiado el efecto de la hipnosis sobre la supervivencia y la calidad de vida de los pacientes que sobreviven al cáncer (Spiegel et al. 2007). Aunque un efecto sobre la supervivencia no está claro, el hecho de que la hipnosis

permita vivir la enfermedad con menor ansiedad y angustia ya es un logro importante.

Se han obtenido algunos resultados prometedores sobre la inmunidad en pacientes con cáncer. En este sentido, varios autores han demostrado que la hipnosis puede modificar la inflamación (IL--6) y la capacidad de afrontamiento y resiliencia al hacer enfrentarse a la enfermedad con un cambio de la percepción (Schoen and Nowack 2013, Vargay et al. 2019).

En cuanto a la aplicación de la hipnosis en niños con cáncer, una reciente revisión de ensayos clínicos controlados aleatorios demostró que fue superior al no tratamiento o a otras terapias no farmacológicas (Nunns et al. 2018).

Para resumir las evidencias en cuanto a la eficacia de la hipnosis en el dolor oncológico:

1. Se confirman una reducción entre el 20 y el 80% en la intensidad del dolor.
2. A mayor sugestionabilidad mayor alivio del dolor.
3. En los procedimientos quirúrgicos e invasivos, la aplicación de hipnosis se traduce además del control del dolor, en menor angustia y mejor recuperación.
4. Se ha observado eficacia para el alivio de náuseas y vómitos secundarios a quimioterapia, aunque es preciso realizar estudios aleatorizados reproducibles.
5. Se ha observado eficacia sobre los efectos secundarios de la radioterapia en la intervención aguda, pero es necesario estudios a largo plazo.
6. En los pacientes que sobreviven al cáncer la hipnosis mejora la calidad de vida, probablemente por su mayor capacidad de afrontamiento.
7. Algunos estudios han demostrado una influencia positiva de la hipnosis sobre el sistema inmune; es preciso confirmar estos efectos con estudios posteriores.

2.6.2.7 Hipnoanalgesia en neurocirugía.

Al igual que en otros procedimientos, el primer contacto con el paciente para la realización de hipnosis en neurocirugía se realiza en la consulta de anestesia,

donde establecemos la alianza terapéutica. A través de la profundización sensorial según su canal preferencial (visual, auditivo, cenestésico, olfativo, gustativo) el paciente entra en trance. El paciente que acepta la hipnosis debe tener un alto grado de motivación, es por ello que la anamnesis del paciente queda referida a:

- Canal preferencial.
- Diversiones, su pasión en la vida.
- Su lugar seguro o “*safe place*”.
- Expectativas acerca de la hipnosis.

Se realiza una primera sesión de hipnosis como protocolo de prueba de sugestionabilidad que será adaptada a las circunstancias del quirófano. El paciente decide si será bajo hipnosis o bajo anestesia general y recibe información sobre las ventajas de la hipnoanalgesia.

La hipnoanalgesia se utiliza en pacientes con glioma de bajo grado ubicado en áreas funcionales (Zemmoura et al. 2016). Estos tumores son infiltrantes y la intervención consiste en la extirpación ponderando las áreas funcionales para conseguir una buena calidad de vida. La técnica quirúrgica realiza un mapeo cerebral, se coloca un electrodo a nivel cerebral mientras el paciente está despierto, haciéndole que responda a una serie de preguntas, y se realiza prueba de logopedia (Meng et al. 2015). La intervención quirúrgica consta de tres fases:

1. Primera fase: instalación del paciente y apertura bóveda craneal bajo hipnosis o anestesia general.
2. Segunda fase: resección del tumor con el paciente despierto.
3. Tercera fase: cierre de la bóveda craneana.

En la extirpación de tumores situados en el área del lenguaje es importante mantener al paciente despierto utilizando la hipnosis, para que pueda tener todas sus capacidades en vigilia y pueda responder, además de apoyarlo psicológicamente, dado que la apertura del cráneo y las vibraciones pueden vivirlas como un trauma (Fрати et al. 2019). Los fármacos utilizados son el propofol y remifentanilo, pero en los últimos años la aparición de la dexmetomidina ha resultado ser ventajosa, debido a menor depresión respiratoria. La aplicación de la hipnosis en craneotomía con paciente despierto estaba limitada a adultos, pero también se ha realizado en pacientes

pediátricos desde la edad de ocho años (Riquin et al. 2017). Es necesario el seguimiento de estos pacientes para valorar ventajas y beneficios.

2.6.2.8 *Hipnosis en los exámenes complementarios*

Los cuidados médicos, especialmente cuando son iterativos, se integran dentro de un protocolo coordinado por el médico que trata la enfermedad, especialmente cuando ésta es crónica. La percepción diacrónica del cuidado médico cuestiona el papel de la comunicación terapéutica y de las técnicas de acompañamiento asociadas desde el momento inicial del cuidado (Lang et al. 2005).

Los cuidados médicos repetitivos dejan una impronta física y psíquica referida a la primera experiencia del mismo, de tal forma que esta experiencia influencia el proceso de memorización. Según Morvan, este proceso de memorización se manifiesta en las siguientes fases (Morvan 2017):

1. Fase sensorial breve.
2. Fase de memorización a corto plazo.
3. Fase memorización a largo plazo.
4. Fase de recuerdo.

La memoria inicial de una experiencia tiende a disminuir de intensidad en el tiempo, pero cuando lo vivido pertenece al mundo de las emociones negativas es vivido como una experiencia intensa y prolongada. Este trazo *mnésico* inicial negativo se establece o se intensifica a lo largo del tiempo pudiendo tener efectos deletéreos en la relación médico--paciente y en el desarrollo de los cuidados posteriores. El cómo se desarrollan los cuidados médicos iniciales puede anticipar los posteriores, ya que este proceso está influenciado por la percepción subjetiva del paciente, la ansiedad y el miedo. Es aquí donde la comunicación terapéutica como la hipnosis tiene su papel clave con el establecimiento de una alianza terapéutica en confianza y respeto, sin emitir juicios respecto a creencias y experiencias anteriores (Lang et al. 2017).

La utilización de la hipnosis médica es tan amplia como la posibilidad de cuidados que se puede ofrecer a un paciente: extracciones sanguíneas, punción lumbar, extracciones de líquido amniótico, estudios radiológicos, radiología intervencionista, quimioterapia, radioterapia etc. Como ejemplo veamos el uso de la hipnosis en los cuidados médicos en radiología.

En la revisión realizada por Alexander se observa como en los niños, procedimientos radiológicos invasivos o que implican estrés pueden tener efectos a corto y largo plazo (Alexander 2012). Los padres también van a experimentar ansiedad, con aumento de la frecuencia cardíaca y de la tensión arterial. Los efectos a largo plazo incluyen síndrome de estrés postraumático, temor, cambios en la percepción del dolor y la efectividad de afrontamiento, evitación de la atención médica y tripanofobia.

En el caso de los controles radiológicos como TC, radiología intervencionista etc., el paciente, queda aislado visualmente del equipo médico, pero puede contactarse con él a través del micrófono de sala mediante sugerencias indirectas ligadas a la visualización creativa, movilizándolo los recursos del paciente y creando su lugar seguro durante el cuidado médico (Peláez--Pérez 2019).

En este contexto se puede trabajar el principio de autosugestión positiva, la cualidad del lenguaje, el acompañamiento del cuidador y la autenticidad de la relación médico paciente. La utilidad de la comunicación terapéutica adquiere todo su sentido en los cuidados médicos tipo exámenes complementarios, pues a través de la movilización de los propios recursos del paciente, aumenta su confianza y crea refuerzos positivos, permite el aprendizaje y da autonomía del paciente, promoviendo la educación terapéutica y la prevención en cuidados médicos posteriores y reduce los costes, al promover una rápida recuperación y alta hospitalaria (Lang and Rosen 2002).

2.6.2.9 Hipnosis en medicina de urgencias

Existe poca bibliografía sobre el uso de la hipnosis en medicina de emergencias debido, fundamentalmente, a la falta de capacitación médica y a la dificultad de hacer estudios en este campo. Sin embargo, algunos estudios y casos clínicos sugieren que la hipnosis puede ser efectiva en una amplia variedad de situaciones habituales en urgencias:

- Analgesia para el dolor agudo (por ejemplo, fracturas, quemaduras y laceraciones), y sedación para procedimientos dolorosos (p. ej., pinchazos de aguja, reparación de laceraciones y reducción de fracturas)
- Reducción de la ansiedad, aumentando la cooperación de los niños para los procedimientos.
- Facilitar el diagnóstico y el tratamiento de afecciones psiquiátricas agudas
- Analgesia y ansiólisis para problemas obstétricos / ginecológicos.

Es más, la incorporación al arsenal terapéutico de emergencias de la hipnosis podría considerarse una decisión costo--eficiente (Lang and Rosen 2002).

Además, el contexto favorece claramente la hipnotizabilidad. Cuando alguien es víctima de un trauma físico severo, como ocurre en un accidente automovilístico, un acto de violencia, un accidente o un desastre natural, entra en un estado de trance emocional muy concentrado, absorto. Los sistemas de percepción sensorial (canal auditivo, visual, kinestésico) y las técnicas hipnóticas nos ayudan a mejorar nuestra comunicación en caso, por ejemplo, de un herido niño asustado, llevando al paciente hacia su zona de seguridad, disminuyendo su ansiedad y miedo, relajándose al desplazar su atención. Debido a su estado de trance intensamente emocional, una víctima de un trauma físico es extremadamente sugestionable. La aplicación de la hipnosis vuelve más fácil para esas personas una vez que se enfoca su atención. En el caso de un accidente grave, la víctima se encuentra en un trance de supervivencia y no hay necesidad de inducción hipnótica formal, el trance está garantizado. La posición "baja" del paciente y su situación de trance hace que sea altamente sugestionable. En la Figura 14 podemos ver algunas de las técnicas de sugestión que utilizamos ante una emergencia.



Figura 14. Técnicas de sugestión en la urgencia médica

Es recomendable que tanto el personal médico como paramédico de la urgencia /emergencia pre--hospitalaria y hospitalaria tengan formación

complementaria en técnicas no farmacológicas que ayuden a complementar su labor.

2.6.2.10 Hipnosis en los cuidados paliativos

Como especialidad o competencia médica, no existe “formación ante la muerte en los cuidados médicos”, entendida como ayuda a otro ser humano que va a morir, más allá de la ayuda de la medicina científica con protocolos farmacológicos que separan el binomio mente-cuerpo. Hablar de la muerte genera miedo, desasosiego, incertidumbre y acaba por desatenderse esta experiencia final de la vida humana. El final de la vida es vivido según el sentido cultural y religioso que cada ser humano da a su existencia.

A lo largo de su carrera, el médico recibe formación para el diagnóstico y la curación del paciente basándose en una medicina científica centrada únicamente en la enfermedad. La medicina paliativa juega un importante papel en el cuidado del paciente que no tiene curación, aumentando su capacidad de resiliencia. El objetivo es mejorar el control mente-cuerpo, en términos desoporte analgésico, bienestar, relajación y mejoría de parámetros físicos.

Las terapias coadyuvantes no farmacológicas, como la hipnosis, pueden ayudar a restablecer la conexión mente-cuerpo y forman parte del tratamiento en el acompañamiento hacia la muerte. El proceso hipnótico permite al sujeto vivir la experiencia de la muerte desde el estado de conciencia en el que se encuentra el paciente (que no es la conciencia ordinaria) y controlar funciones que no son controladas con la conciencia ordinaria y la voluntad (Facco et al. 2018). El aprendizaje de la autohipnosis y la heterohipnosis desde el inicio del tratamiento, es considerado un escalón terapéutico, y así la hipnosis se convierte en una ayuda para hacer frente a la incertidumbre de la propiamuerte (Kuttner and Friedrichsdorf 2007, Culbert 2017, Quintini et al. 2017, Brugnoli et al. 2018, Friedrichsdorf and Kohen 2018). El proceso hipnótico se inicia con la focalización de la atención y la absorción, lo que lleva a una serie de cambios en la percepción que se viven como reales; es como vivir una realidad virtual. La aplicación de la hipnosis en los cuidados paliativos se inicia desde el momento del diagnóstico hasta el fin de la vida.

Gadner describe los cuatro derechos del niño moribundo (Gardner 1977). El primero es saber la verdad acerca de su enfermedad, ya que muchos niños se dan cuenta de su empeoramiento y su final, y saber la verdad les ayuda a adaptarse a la situación. El segundo derecho es poder compartir sus pensamientos sobre su muerte, no solo por el hecho puntual de la muerte, sino

sobre otras preguntas como ¿Quién estará a mi lado?, ¿Dónde seré enterrado? El tercero es vivir una vida plena hasta el momento de su muerte. El cuarto es participar en su proceso de muerte, elegir si prefiere morir en el hospital o en casa. Para que los niños puedan ejercer sus derechos, estos se les deben ofrecer.

La hipnosis facilita la comunicación con el niño en situación terminal a la hora de expresar sus derechos. Las observaciones realizadas en hipnosis a pacientes en fase terminal revelan que los pacientes se focalizan sobre tres dominios (estas observaciones se realizan en niños, pero son igualmente superponibles en adultos):

1. El dolor, angustia, los efectos secundarios de su enfermedad y de su tratamiento.
2. Alteración de la evolución de la enfermedad.
3. Aumento de la capacidad del paciente a reaccionar con el dominio de la agonía.

La comunicación hipnótica facilita que un paciente al final de su vida pueda expresar, gestionar los síntomas y vivir los últimos momentos de su vida. El hipnoterapeuta tiene un papel relevante para ayudar al paciente terminal a afrontar una interpretación correcta de su problema y adecuar su comportamiento. Las metáforas y sugerencias ayudan a afrontar la realidad, fortalecer el ego, sin emitir juicios, y permitir que el paciente se deje ir en atención plena. La resiliencia conduce a la aceptación y al confort.

En lo que respecta a los sanitarios que utilizan la hipnosis en niños y adultos en fase terminal, deben tener en cuenta su implicación personal, ya que esta relación es emocionalmente intensa. Es preciso que la combinación emocional y profesional sea objetiva para tener un resultado positivo, no solo en beneficio del niño y sus padres, sino también para el equipo médico.

2.6.3 Limitaciones de la hipnoanalgesia en procedimientos quirúrgicos y médicos

La hipnosis es una herramienta poderosa para abordar, reformular, o aliviar un síntoma, no obstante, la hipnosis con finalidad terapéutica requiere garantías de seguridad y confort para el paciente como requisitos previos. Entre las

limitaciones más relevantes para la práctica de la hipnoanalgesia, podemos citar las siguientes:

1. Negativa del paciente.
2. No es aplicable en la cirugía mayor.
3. Falta de ética médica.
4. Falta del dominio de la hipnosis por parte del anestesista.
5. Falta de colaboración del cirujano y dominio de la técnica quirúrgica.
6. Falta de cooperación del todo el equipo quirúrgico, incluyendo celadores, enfermería quirúrgica y de anestesia.

No se recomienda la hipnosis en pacientes con alteraciones disociativas patológicas debido a la existencia de una disociación preexistente. No obstante, si se considera que puede tener algún beneficio en estos pacientes debe ser el especialista en psiquiatría y dentro de un contexto hospitalario medicalizado, el responsable de su aplicación.

2.6.4 Ventajas de la hipnoanalgesia

La hipnoanalgesia, como técnica coadyuvante en el área quirúrgica, tiene múltiples ventajas, tanto a nivel del médico--paciente como del equipo de profesionales. Entre estas ventajas destacamos las siguientes:

1. Ayuda a establecer una relación médico--paciente de calidad y humana.
2. Ayuda al médico a tratar al paciente de una forma integral dentro de su competencia principal.
3. Utiliza los propios recursos del paciente lo cual es ético, al darle autonomía al paciente.
4. La técnica de hipnoanalgesia crea un espacio positivo a través de la sugestión y conduce a la relajación.
5. Disminuye la ansiedad y el estrés, cambiando la precepción hacia un estado de confort y bienestar.
6. Disminuye el consumo de fármacos.

7. Acorta el tiempo del alta hospitalaria y la posterior integración en la vida cotidiana del paciente.
8. Estimula y motiva el trabajo en equipo y por tanto disminuye el stress.
9. Mejora la calidad de vida de los pacientes (autohipnosis), especialmente los crónicos, dejando un recuerdo de una experiencia vivida de forma confortable.
10. Disminuye los costes hospitalarios y farmacéuticos.

2.7 Particularidades de la hipnosis en el niño

Enseñé mi obra maestra a los mayores y les pregunté si les daba miedo.

Me contestaron:

-¿Por qué me iba a dar miedo un sombrero?

Mi dibujo no representaba un sombrero. Representaba una serpiente boa que digería un elefante. Dibujé entonces el interior de la serpiente para que los mayores pudiesen entender.

Los mayores no entienden nada por sí mismos y es fastidioso para los niños tener que andar dando más y más explicaciones.

He vivido mucho en el mundo de los mayores. Los he conocido muy de cerca. Y eso no ha contribuido a mejorar mi opinión.

El Principito, Antoine de Saint-Exupéry

Olnes y Kohen, dos psicólogos pioneros que introdujeron la hipnosis en los cuidados médicos modernos en el niño, como recogen en su obra *Hypnose et Hypnothérapie chez l' enfant*, han inspirado a profesionales de todo el mundo (Olness and Kohen 2006). Sus conocimientos siguen siendo muy actuales y por ello hemos recogido parte de sus enseñanzas en hipnosis clínica para niños.

En los primeros días de vida, el ser humano explora su entorno a través de los cinco sentidos. Inicialmente lo hará con el gusto y el olfato, posteriormente con la vista y finalmente a través de sus manos, de forma que experimentan con todo su ser. Si estas experiencias son positivas contribuirán a su desarrollo psicomotor. El desarrollo del lenguaje le aporta el dominio de su mundo exterior y la capacidad de relacionarse. A diferencia del adulto, entre el estrés y el bienestar, el niño elige estar bien, tiene mayor facilidad para realizar aprendizajes y una gran facilidad para pedir ayuda (Olness and Kohen 2006).

Los niños crean su mundo interior mediante el juego y a través de su imaginario. De esta forma imitan su mundo exterior al hacer “*como si*”, “*soñar*”...creando un mundo de fantasía (Tosti 2016c). La gran diferencia entre el mundo interno del niño, dominado por la imaginación, y las diferentes etapas de su desarrollo psíquico y físico, plantean a los anestesiólogos e hipnoterapeutas pediátricos la necesidad de utilizar técnicas de inducción

seleccionadas en base al estado de desarrollo y modo de aprendizaje de cada niño así como a sus preferencias. Esta alianza terapéutica entre el niño y el terapeuta da lugar a una relación de seguridad confortable que pivota sobre el mundo imaginario del niño, invitándolo a imaginar y así potenciar su dominio, control y bienestar. En esta postura del cuidador hacia el niño no hay sumisión, sino que el niño es actor del proceso con una participación activa y feliz. Esta relación en sintonía y armonía con el niño tiene efectos positivos a nivel familiar, disminuyendo el estrés y la ansiedad y favoreciendo una relación empática a diferentes niveles.

Si bien las etapas del proceso hipnótico son las mismas que ya se explicaron para adultos, vamos a ver qué hay que tener en cuenta ante un niño en cada fase del proceso (Kuttner 2012).

1. **Los niños que sufren tienen atención limitada.** Un niño que sufre por dolor, ansiedad, o angustia entra en un círculo vicioso, no comprende lo que le ocurre y cambia su postura frente al mundo que le rodea. Este sufrimiento deja una huella mnésica. El niño se focaliza y su sufrimiento lo inmoviliza, es aquí donde la hipnosis puede actuar activando los recursos del niño frente a su inmovilización. Podemos decir que en este estado de focalización sobre el dolor, el paciente se encuentra en un estado de conciencia hipnótica. En el dolor agudo (colocación vía venosa, extracciones sanguíneas etc.) hay una focalización del dolor tal que llena todo su espacio perceptivo, pudiendo aparecer la focalización en la crisis o incluso presentar ansiedad antes del dolor (Taylor and Fragopanagos 2005, Hansen and Bejenke 2010, Célestin--Lhopiteau 2013).
2. **La inducción permite el desplazamiento de la atención del niño.** Desfocalizar la atención del dolor y la angustia permite al niño a focalizarse en otros elementos de su contexto. La desfocalización tiene por objeto retirar toda la atención centrada sobre un dolor o un miedo y llevarla a una nueva percepción sensorial. De esta forma el niño llega a abstraerse, centrándose sobre una percepción elegida por él. Esta concentración sobre la desfocalización del dolor y la angustia lleva al niño a concentrarse en otros nuevos elementos. Según la etapa del desarrollo en la que se encuentre, el niño abstrae su atención y de esta forma entra en la etapa de disociación (Célestin--Lhopiteau 2013).
3. **Disociación.** En el niño la disociación tiene por objetivo entrar en una nueva percepción que abre la puerta a su mundo interno, su

imaginario, su mundo virtual. La barrera entre el mundo real y el virtual en el niño es imprecisa. Cuando juega vive su mundo imaginario como si estuviera ocurriendo en la realidad. Al no tener que franquear la conciencia crítica o el juicio como en el caso del adulto, la inducción y la disociación se realizan más fácilmente. La lógica de su mundo interior es su imaginario, lo que constituye una habilidad característica del niño (Rainville et al. 1999a, Célestin--Lhopiteau 2013).

4. **Apertura de la percepción.** Es en esta etapa de la hipnosis cuando se movilizan los recursos del niño para observar su problema de forma diferente mediante un cambio en la percepción. La sugestión y la imaginación cambian su percepción del problema mediante la creación de nuevos lugares pero en contacto con lo que le rodea y con toda la creatividad y autonomía del niño (Célestin--Lhopiteau 2013, Cyna 2019).
5. **Retorno y fin de la sesión.** En esta última etapa del proceso hipnótico se produce el regreso a la sensorialidad ordinaria, a ese mundo real que fluctúa con el imaginario del niño. En este momento son importantes las sugestiones positivas post hipnosis, incentivando al niño por su coraje y su fortaleza a la hora de afrontar esta situación que parecía invencible (ej. un cuidado médico como una extracción de sangre o la colocación de una vía venosa periférica).

El desarrollo psíquico y físico del niño es nuestra referencia a la hora de enfocar cualquier proceso de hipnosis, como podemos ver en la Tabla 10

Fase pre-verbal (0- 2 años)	Estimulación táctil, caricias Estimulación kinestésica: balanceo, movimientos de brazos de delante hacia atrás Estimulación auditiva: música, sonidos ronroneo repetitivos Estimulación visual: móviles u otros objetos que cambian de forma o color Presentación al niño de una muñeca de peluche	
Inicio de la fase verbal (2-4 años)	Hacer pompas de jabón Libro Animado Cuento La actividad favorita	Hablar al niño a través de una Muñeca o un peluche La muñeca de trapo El oso de peluche
Fase preescolar e inicio de la fase verbal (4-6 años)	Respirar fondo El lugar favorito Los animales múltiples El Jardín florecido Cuentos (solo o en grupo) El roble poderoso Observar una habitación Observar letras	Libros animados Imaginación televisual El casete de vídeo La pelota que rebota Bio-feedback térmico y otros Levitación inversa de los dedos El lugar de juegos
Media infancia (7- 11 años)	Actividad favorita El lugar favorito Observar las nubes La manta volante Juegos de video (real o imaginario) Ir en bicicleta levitación inversa del brazo	Soplar al máximo de sus capacidades La música favorita Escucharse sobre un registro de audio Observar una habitación Fijar un punto en la mano atracción reciproca de las manos Rigidez del brazo
Adolescentes (12- 18 años)	Lugar o actividad favorita Actividad deportiva Catalepsia del brazo Concentración sobre las vías Respiratorias Fijación ocular sobre un punto	Conducir un automóvil Tocar o escuchar música levitación de la mano atracción reciproca de las manos como si fueran dos imanes Juegos de héroes fantásticos

Tabla 10. Estados del desarrollo e intervenciones hipnóticas en función de la edad del niño.

Tomado de: Olness & Kohen (2006) en *Hypnosis et Hypnothérapie chez l' enfant*.

Por último, no podemos olvidar que la hipnosis ayuda al niño a atravesar las emociones e inseguridad del procedimiento médico, creando un espacio seguro, pero es preciso incluir en este espacio terapéutico a los padres, ya que el cambio en el niño se acompaña de un cambio en estos (Zech et al. 2015).

En el caso concreto del dolor agudo, como el relacionado con la cirugía, los opioides son el tratamiento de referencia; además, también se prescriben en el dolor crónico grave y debilitante en la población pediátrica. A pesar de los beneficios de los opioides, tienen efectos secundarios importantes. La evidencia sugiere que los tratamientos multidisciplinares de analgesia que incorporan terapias farmacológicas y no farmacológicas integrales pueden ser efectivos para mejorar la calidad de vida y el bienestar del paciente pediátrico tanto en dolor agudo como crónico (Brewer et al. 2006, Suresh et al. 2008, Wang et al. 2008, Yip et al. 2009, Lee et al. 2014, Kamper et al. 2015, Fisher et al. 2018, Wren et al. 2019).

En el algoritmo del dolor agudo, el tratamiento inicial comienza con técnicas regionales y tratamiento farmacológico endovenosos. A medida que el dolor mejora, la terapia se orienta según sea más adecuado a la prescripción de opioides débiles, AINES, y terapias no farmacológicas. Para situaciones en las que se anticipa un dolor intenso, el uso de coadyuvantes y estrategias no farmacológicas integrales al comienzo del tratamiento ayudan al ahorro de opioides y a aumentar el confort del paciente.

En el dolor crónico, el procedimiento sigue un orden inverso, primero se usan las terapias integrales no farmacológicas y después el tratamiento adyuvante (Figura 15).

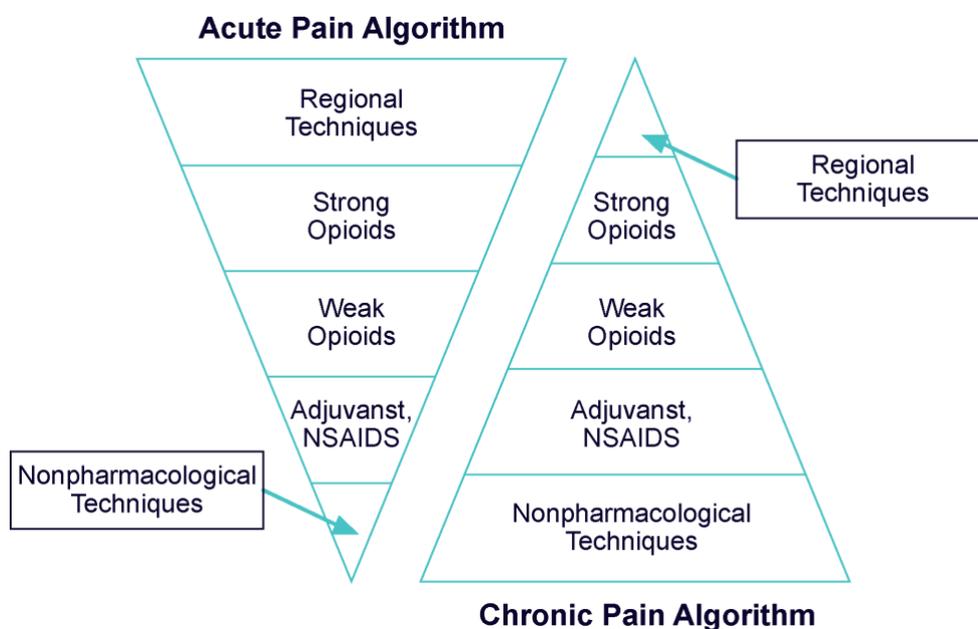


Figura 15. Algoritmo del dolor agudo y crónico.
Tomado de Wren et al. (Wren et al. 2019)

La mayoría de los estudios, sin especificar la edad, muestran la utilidad del enfoque multidisciplinar en el manejo del dolor agudo y crónico, incluyendo terapias farmacológicas y no farmacológicas, como la terapia cognitivo-conductual, el *mindfulness* o la hipnosis, que funcionan por diferentes mecanismos de acción y mejoran la calidad de vida y el bienestar emocional de los pacientes (Lioffi and Hatira 1999, Grossman et al. 2004, Kamper et al. 2015, Manyande et al. 2015, Black and Slavich 2016, Becker et al. 2017, Bruce et al. 2017, Fisher et al. 2018, Wren et al. 2019). Aunque no se comparan entresí, las terapias no farmacológicas integrales con mayor grado de evidencia y que se utilizan con mayor frecuencia en población pediátrica con dolor son la terapia cognitivo-conductual, la atención plena o *mindfulness*, la hipnosis y la acupuntura (Lin et al. 2005, Wren et al. 2019). En la Tabla 11 se presentan las diferentes formas de manejo de dolor y las aplicaciones en pediatría de estas terapias no farmacológicas.

	Definición	Estudios de neuroimagen	Evidencia en el manejo del dolor	Aplicaciones en pediatría
TCC	Psicoterapia basada en los pensamientos, las emociones y los comportamientos están estrechamente relacionados y como percibimos una situación puede influir en las respuestas emocionales, conductuales y psicológicas	Reevaluación cognitiva del dolor desde procesos arriba-abajo resultan de un aumento en materia gris a nivel Prefrontal	Cambios significativos en afrontamiento cognitivo y expresiones conductuales	Reducción significativa del dolor agudo. En investigación modelos de TCC para el dolor crónico. La TCC es el modelo más aceptado como terapia psicológica basada en la evidencia en el entorno medico
Atención plena	Intervención y capacitación dirigida a la capacidad de ser consciente y de las propias experiencias.	Regiones cerebrales asociadas a procesamiento sensorial y modulación cognitiva.	Existen estudios piloto en población pediátrica.	Existe evidencia, pero precisa la mejora en los protocolos de atención

	Definición	Estudios de neuroimagen	Evidencia en el manejo del dolor	Aplicaciones en pediatría
Hipnosis médica	Es un estado de concentración atenta y receptiva promoviendo el cambio en la percepción sensorial interna y del entorno, a través de la sugestión.	Cambios a nivel de zonas corteza somatosensorial primaria, ínsula, tálamo, así como sistemas de integración sensoriomotores del dolor.	Similar impacto a los opioides. Mejoría de procesos inhibitorios del sistema nervioso que actúan sobre la experiencia del dolor.	Tratamiento establecido en adultos, gran evidencia en la población pediátrica. Uso de la hipnoanalgesia en cirugía, pacientes con cáncer, dolor crónico y agudo y otras afecciones médicas.
Acupuntura	Técnica que mediante agujas activa y moviliza los recursos energéticos del cuerpo, denominado "Qi".	Puede conducir a cambios en el flujo sanguíneo incluida la red de modo predeterminado y normaliza la actividad de áreas del sistema límbico.	Posible activación de la vía colinérgica, una vía neural que modula la respuesta inmune del cuerpo a la lesión. Evidencias clínicas limitadas	Dolor agudo Dolor crónico Útil en síndrome de abstinencia secundario a opioides.

Tabla 11. Terapias no farmacológicas integrales en pediatría.

En general, podemos decir de los tratamientos no farmacológicos en el manejo multidisciplinario del dolor en la población pediátrica que:

1. Se han convertido en un pilar importante del tratamiento del dolor crónico en pediatría.
2. Su objetivo es modular los factores psicológicos, mejorar las habilidades de afrontamiento y favorecer el bienestar emocional.
3. Estas terapias se dirigen a:
 - a. Modificación cognitiva de los procesos ansiosos del niño relacionados con sensaciones físicas angustiantes.
 - b. Modificación de las emociones, mediante aprendizaje de estrategias de regulación, habilidades de tolerancia a la angustia fomentando capacidad para disminuir pensamientos y síntomas negativos.

- c. Modificación de experiencias sensoriales al actuar las percepciones directamente sobre procesos inhibidores del sistema nervioso central.
- 4. Se necesitan estudios sobre los efectos del tratamiento en el dolor en pediatría y la influencia de estas terapias en la reducción de opioides en el manejo del dolor crónico.
- 5. Es necesario que los cuidadores sanitarios pediátricos reciban la formación y habilidades necesarias sobre tratamientos no farmacológicos integrales de forma que puedan integrarlos en su práctica clínica.

2.8 Justificación de la tesis

Los procedimientos diagnósticos y terapéuticos inherentes a la hospitalización del niño crean miedo y ansiedad, que pueden generar cambios adversos en el comportamiento del niño que a veces persisten durante el postoperatorio (Fischer et al. 2019, Pavlova et al. 2019). Es deseable, por tanto, realizar alguna intervención para aliviar tanto miedo como ansiedad, además del dolor inherente a la cirugía.

Las intervenciones farmacológicas, como el uso de benzodiazepinas o midazolam, persiguen disminuir la ansiedad preoperatoria en niños. Sin embargo, la premedicación puede estar asociada con efectos indeseables, como reacciones paradójicas, sedación prolongada y cambios adversos en el comportamiento (Calipel et al. 2005, Cox et al. 2006, Millar et al. 2007, Manyande et al. 2015).

Las técnicas no farmacológicas invitan a dirigir la atención de los pacientes lejos de los estímulos ansiogénicos hacia un “lugar seguro” (Zech et al. 2015, Gerge 2018). Entre estas técnicas, hemos visto que la hipnosis es útil en desviar la atención del paciente y activa sus propios recursos del para conducirlo hacia un lugar seguro, alejarle del estímulo ansiogénico y permitirle colaborar de forma activa en sus cuidados favoreciendo su autonomía (Kuttner 2020). Otras técnicas no farmacológicas que disminuyen la ansiedad, como la distracción basada en la tecnología con el uso de audio o videos en el entorno médico--quirúrgico, también pueden distraer la atención de los niños durante los cuidados médicos--quirúrgicos (Kim et al. 2015).

La técnica de hipnoanalgesia ha sido utilizada en los cuidados médico--quirúrgicos tanto en adultos como en niños. Los resultados de estudios realizados demuestran que los niños pueden ser más respondedores a la hipnosis, especialmente entre los 7 y los 14 años (Hilgard et al. 1963), siendo necesario una buena relación terapéutica y adaptar las técnicas hipnóticas a sus preferencias, edad y nivel de desarrollo cognitivo. Además, los resultados de otros estudios han demostrado que la elevada receptividad y las sugerencias realizadas con hipnosis durante la anestesia ayudan a disminuirlas dosis analgésicas y sedantes durante y después del procedimiento quirúrgico, lo que facilita la recuperación (Kuttner 2012, Mackey 2018). Esto sería además una ventaja para evitar medicar en exceso a niños. Dada la esperada eficacia en niños y adolescentes por su “sensibilidad” a las técnicas

hipnóticas (Oleness and Kohen 1996) podemos prever que la hipnoanalgesia sería efectiva en esta población en este tipo de intervenciones.

No obstante, la mayoría de los estudios sobre hipnosis y dolor se han realizado en adultos y los mecanismos de acción propuestos para las terapias integrales no farmacológicas en adultos pueden diferir en la población pediátrica debido a, entre otras razones, los posibles efectos del desarrollo, precisando estudios específicos en dicha población (Faymonville et al. 2000, Richardson et al. 2006, Wood and Bioy 2008, Kuttner 2012).

A la vista de todo lo comentado, en este trabajo nos planteamos utilizar la hipnosis como coadyuvante en la sedación para cirugía dermatológica.

3 HIPÓTESIS

En este estudio evaluamos el uso de la hipnosis versus técnicas de distracción en cirugía pediátrica dermatológica ambulatoria con el fin de probar las siguientes hipótesis:

- H₁ -- La utilización de la hipnosis como coadyuvante de la sedación en anestesia pediátrica para cirugía dermatológica disminuye las necesidades de anestésico operatorio, en concreto propofol, en comparación con las maniobras de distracción convencionales.
- H₂ -- La utilización de la hipnosis como coadyuvante de la sedación en anestesia pediátrica para cirugía dermatológica disminuye la intensidad del dolor en el postoperatorio inmediato y a las 24 horas, en comparación con las maniobras de distracción convencionales.
- H₃ -- La utilización de la hipnosis como coadyuvante de la sedación en anestesia pediátrica para cirugía dermatológica disminuye las necesidades de fármacos analgésicos en el postoperatorio inmediato y a las 24 horas.
- H₄ -- La utilización de la hipnosis como coadyuvante de la sedación en anestesia pediátrica para cirugía dermatológica produce más satisfacción en general a niños y padres que las maniobras de distracción.
- H₅ -- El tiempo de recuperación postquirúrgico inmediato tras procedimientos dermatológicos pediátricos es más corto con la hipnosis que con técnicas de distracción.
- H₆ -- Los niños de menor edad son más susceptibles a la hipnosedación y logran mejores resultados en todos los parámetros evaluados.
- H₇ -- La hipnosis es segura.

4 OBJETIVOS

4.1 Objetivo principal

Analizar si la hipnosis, aplicada junto a la anestesia convencional, permite reducir en mayor cantidad la dosis de propofol necesaria durante la cirugía dermatológica (resección de lesiones cutáneas, biopsias o inyección de botox) en comparación con maniobras de distracción.

4.2 Objetivos secundarios

1. Analizar la intensidad del dolor postoperatorio y en las 24 horas siguientes al procedimiento quirúrgico y compararlo entre hipnosis y maniobras de distracción
2. Evaluar y comparar las dosis de analgesia necesaria tras procedimientos quirúrgicos dermatológicos en niños, en función de que se haya utilizado hipnoanalgesia o maniobras de distracción.
3. Comparar las necesidades de monitorización post quirúrgica entre hipnoanalgesia y distracción
4. Valorar el grado de satisfacción global de la técnica de hipnosedación en relación con la convencional.
5. Analizar posibles diferencias en la susceptibilidad a la hiposedación en función de la edad de los niños.
6. Identificar posibles efectos adversos.

5 PACIENTES Y MÉTODOS

5.1 Diseño del estudio

Se llevó a cabo un ensayo clínico aleatorizado unicéntrico de grupos paralelos 1:1 de 24 horas de seguimiento.

Ensayo clínico aleatorio registrado e identificado en ClinicalTrials.gov Identifier: NCT04707014.

5.2 Población de estudio

5.2.1 Población accesible

Para el ensayo se reclutaron niños con edades comprendidas entre 5 y 16 años que habían sido programados para cirugía dermatológica en régimen de cirugía mayor ambulatoria (CMA) en el Centro Nacional de Parapléjicos.

5.2.2 Criterios de selección

Se establecieron los siguientes **criterios de inclusión**:

1. Edad entre 5 y 16 años
2. Haber sido clasificado como clase I o II de riesgo anestésico según la *American Society of Anesthesiologists (ASA)*(Tabla 12)
3. Estar en un percentil entre el P₃ y P₉₇ de peso y talla
4. En ayuno de 6 horas para sólidos y 2 horas para agua
5. Tener como lengua materna el español.

Estado físico	Descripción
ASA I	Paciente sano
ASA II	Paciente con enfermedad leve sin limitación funcional
ASA III	Paciente con enfermedad sistémica grave con limitación funcional definida
ASA IV	Paciente con enfermedad sistémica grave que amenaza constantemente su vida
ASA V	Paciente moribundo con pocas posibilidades de sobrevivir

Tabla 12. Estado físico del paciente según clasificación del ASA.

Así mismo se establecieron los siguientes **criterios de exclusión**:

1. Tener alguna alergia medicamentosa

2. Estar diagnosticado/a de:
 - a. Retraso mental o psicomotor
 - b. Déficit de atención
 - c. Trastornos del comportamiento
 - d. Patología dolorosa
 - e. Patología neurológica
 - f. Síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAOS)
3. Tratamiento anterior con hipnosis.

5.2.3 Reclutamiento

El reclutamiento fue realizado por la investigadora principal a partir de la lista de espera quirúrgica durante un periodo de 5 meses (noviembre 2017 a abril de 2018).

Todos los pacientes que cumplían criterios de inclusión recibieron un consentimiento informado y una hoja de información, tanto sobre el procedimiento anestésico como sobre la hipnosis como técnica coadyuvante (Ver anexos).

5.3 Intervención, control y procedimientos

Los pacientes fueron distribuidos aleatoriamente a una intervención o control manteniendo el enmascaramiento de la secuencia.

5.3.1 Aleatorización y enmascaramiento

La aleatorización se realizó por bloques, en función del día de intervención (día con hipnosedación o día con distracción).

El ciego se consiguió con la asignación de diferentes investigadores para cada fase del estudio, designándose un responsable del reclutamiento (MQD), otra para la realización de la intervención y el control (JMPP), y otra para la evaluación posterior en la unidad de recuperación postanestésica (URPA) y a las 24 horas (personal de enfermería responsable).

5.3.2 Intervención: Hipnosis

La intervención consistió inicialmente en una técnica de hipnosis conversacional rápida, con focalización y sugestión terapéutica (guiando al paciente a un trance hipnótico), adaptada al desarrollo cognitivo.

Para la inducción con sugestión hipnótica se utilizaron los propios recursos internos del niño mediante la técnica VAKOG (canal preferencial del paciente: Visual, Auditivo, Kinestésico, Olfativo, Gustativo) respetando su autonomía.

Tras la sedación estándar, la sugestión terapéutica se mantenía durante toda la cirugía y en el periodo post-hipnótico antes del despertar.

La investigadora principal del estudio es una anestesióloga formada en anestesia pediátrica e hipnosis clínica en los hospitales *Necker Enfants Malades* y *Armand Trousseau* de París, y en la Universidad Pierre et Marie Curie de París que habitualmente utiliza técnicas de hipnosis conversacional en la inducción anestésica. Además de ser la responsable del diseño del estudio y de todo el trabajo de investigación fue la encargada de realizar la técnica en todos los niños asignados a intervención.

5.3.3 Control: Distracción

Se utilizó una técnica de distracción de alta tecnología I-pad (Apple®), pasiva y elegida por el niño: un video animado o su música favorita.

Tras la sedación estándar intravenosa, el niño es conducido a quirófano visualizando su video o música favoritos con carácter pasivo, es decir sin interacción entre los cuidadores y el niño con respecto a la distracción escogida. Esto se mantuvo durante todo el procedimiento.

5.3.4 Procedimientos comunes a ambos grupos y tratamientos

En la consulta previa de anestesia se estableció la alianza terapéutica con todos los niños, independientemente del grupo asignado, dándole a elegir su experiencia favorita de sugestión terapéutica, según su edad y nivel de maduración cognitiva.

Se explicó el uso de técnicas no farmacológicas como coadyuvante del proceso anestésico (ANEXO III: Preguntas y respuestas para intervenciones o exámenes complementarios bajo hipnosis).

Además, en la consulta se presentan las máscaras faciales que el propio niño puede colorear con rotuladores con olor a frutas sin gluten (Stabilo®). Esta mascarilla queda adaptada a la cara y es conectada a un sistema Mapelson® que se muestra al niño para una primera toma de contacto visual, táctil y olfativa con el material que encontrará en quirófano.

A pacientes y tutores se les realizó una actuación terapéutica sobre la conducta para disminuir la ansiedad y el miedo asociados al procedimiento y para eliminar cualquier connotación negativa asociada a la hipnosis médica.

Antes de la cirugía se cumplimentó el *checklist* pre--quirúrgico habitual y todo el equipo quirúrgico recibió formación sobre hipnosis conversacional y técnicas de distracción de la atención por parte de la investigadora principal, que, como se ha indicado, es anestesista pediátrica, con titulación académica y experiencia en hipnosis clínica.

Una vez en el área quirúrgica, la enfermera de acogida realiza la toma de constantes vitales, rellena el cuestionario sobre estado de salud actual y ayuno, y aplica la crema EMLA en la mano (60 minutos antes de la intervención) para la colocación posterior de la vía venosa periférica. La utilidad de la crema EMLA se explica a modo de metáfora, como por ejemplo “...una crema que duerme la piel, mientras tú te pones el pijama y te lanzas a vivir la experiencia que has elegido”. En la antesala de quirófano, se ofrecen al niño herramientas lúdicas y rotuladores con olor a frutas (Stabylo®). para colorear y perfumar el interior de la máscara anestésica al mismo tiempo que se familiariza con ella. En el caso de que el niño rechace la máscara de anestesia, nos servimos

exclusivamente de la anestesia local (EMLA) y de la técnica de inducción elegida para la colocación de la vía venosa periférica.

El anestesista, la enfermera de anestesia y el celador conducen al niño al quirófano. El traslado a quirófano se realiza moviendo la cama en el sentido de la marcha o, preferentemente a pie, dejando que el niño huela la máscara anestésica y permitiendo que siga conectado con su estado de forma visual y auditiva.

Ya en el área quirúrgica, el anestesista pregunta al paciente si quiere utilizar la experiencia elegida en la consulta previa o prefiere cambiarla, respetando así la autonomía del niño.

Una vez aplicada la monitorización estándar según las recomendaciones de la Sociedad Española de Anestesia y Reanimación (SEDAR) y de la ASA, consistentes en electrocardiograma (ECG) de 3 derivaciones, saturación de O₂ (SpO₂), capnografía, análisis de gases anestésicos, presión arterial no invasiva (PANI) cada 5 minutos y temperatura, se inicia la inducción inhalatoria.

Como antiinflamatorio y profilaxis de náuseas y vómitos se utiliza una dosis de dexametasona de 0,15 mg/kg durante la inducción.

Durante la cirugía, la sedación estándar se realizó por vía endovenosa o inhalatoria de forma opcional.

- En la inducción endovenosa se inyectó una dosis inicial de propofol de 2,5 mg/Kg, registrándose la cantidad adicional necesaria. En caso de que las dosis adicionales no fueran suficientes, se administró un opioide de corta duración, alfentanilo, a dosis de 10--15 microgramos/kg.
- En la inducción inhalatoria se administró una mezcla de óxido nitroso y oxígeno (60/40) a volumen corriente con circuito externo Mapelson C (Maquet Flow--i C20®) conectado a la mascarilla facial que debía mantenerse durante un período de inducción de 3 minutos antes de cualquier intervención. Esta mascarilla estaba conectada a una bolsa reservorio de 1 litro con válvula limitadora de presión (APL) que permitió la extracción de gases anestésicos exhalados mediante el sistema *sacavening* (despolución). Se utilizó un flujo de gas fresco de 8 a 10 litros, según el peso del paciente (equivalente a 2--3 veces su volumen minuto), indispensable para evitar la reinhalación en los circuitos Mapelson. A través de este sistema se mantenía la respiración espontánea durante todo el procedimiento. En función del grupo de pertenencia, se procedió de la siguiente manera:

- **Inducción hipnótica:** al niño pequeño se le sugiere una historia o algo que despierte su imaginación, y sus capacidades sensoriales. Se coloca la máscara presentándola como una “*máscara mágica o especial*” que al paso del aire desprende olores a menta, manzana, fresa, ... Si el niño es mayor se le puede indicar que este gas hace reír. Durante la administración del gas es preciso interactuar activamente con el niño siguiendo su mundo su imaginario, sus sueños, sus gustos...
- **Control:** la focalización de la atención, mediante audio y video, se acompañó de administración de protóxido de nitrógeno y oxígeno a través de máscara facial para la inducción anestésica. El paciente se mantuvo relajado, respirando normalmente y respondiendo a órdenes simples. El niño fue acompañado verbalmente por una sola persona.

En el momento de la inducción inhalatoria, es fundamental que sea una sola persona la que acompañe al niño verbalmente y no el conjunto del equipo con el fin de evitar la dispersión de la atención. Esto en ambos grupos.

Durante la administración del óxido nitroso y oxígeno la vigilancia es esencialmente clínica. Se acompaña al paciente manteniendo en todo momento la comunicación verbal, a través de audio o música o de la sugestión hipnótica, hasta entrar en la fase de disociación, momento en el que se coloca una vía venosa y se inicia la fluidoterapia con ringer lactato más inyección de propofol según protocolo estándar (2,5 mg/kg) antes de la inyección de la anestesia local por parte del cirujano, de acuerdo con el anestesista, con lidocaína subcutánea al 2%, y posterior incisión quirúrgica, extirpación de la lesión cutánea, hemostasia y posterior sutura.

La inhalación de óxido nitroso se mantiene durante toda la intervención, indicando al paciente que respire normalmente. Antes de la finalización del proceso se reduce la concentración de óxido nitroso un 25% para disminuir la tasa de náuseas y vómitos.

La administración adicional de propofol se basó en las constantes vitales durante la cirugía. El aumento de la frecuencia cardíaca y la tensión arterial en respuesta a una estimulación simpática nociceptiva indica la necesidad de una segunda dosis de propofol. En el caso de que no se consiguiera controlar el dolor se administraron opioides de corta duración (alfentanilo 10--20 mcgr/kg) hasta la estabilización de constantes vitales.

La duración media del procedimiento quirúrgico fue entre 25 y 40 minutos.

Ambas técnicas (distracción e hipnosis) se mantenían durante todo el proceso quirúrgico.

Finalizada la intervención se suspende el óxido nitroso, manteniendo el oxígeno a 100%, y sin aumentar el flujo de gas fresco procedemos al despertar del paciente en quirófano, hasta llegar a un nivel de conciencia que corresponde a la efectiva recuperación de los reflejos protectores de las vías aéreas y digestiva, y la estabilidad metabólica y térmica.

En ambos grupos al aproximarse el fin de la intervención, con un porcentaje de oxígeno aportado es del 100%, se procedió de la siguiente manera:

- En el **grupo de hipnosis** se retomaba el fin de nuestra historia, adicionando al mundo imaginario sugerencias posthipnóticas positivas, de bienvenida, confort a corto y largo plazo, donde el recuerdo de esta experiencia será un refuerzo positivo en futuras experiencias.
- En el **grupo control** se mantuvo el audio o vídeo y se animaba al niño a despertar tranquila y confortablemente.

Se retiró la mascarilla facial al restablecer el contacto verbal en el quirófano con traslado posterior a la Unidad de Reanimación Postanestésica (URPA), en donde, además del control de las constantes, la enfermera responsable valoró el dolor mediante escalas visuales analógicas (EVAs) adaptadas (Ver más adelante el apartado), sin conocer el grupo asignado y se administraron analgésicos en casos necesarios siguiendo las recomendaciones de la guía del dolor de la Sociedad Europea de Anestesiología Pediátrica (Iniciativa de la Escala de Manejo del Dolor de la ESPA)(Vittinghoff et al. 2018):

- si $EVA \geq 4$ se utilizó paracetamol, 15 mg/kg iv
- si persistía el dolor, metamizol magnésico a dosis de 20 mg/kg o tramadol a 1--2 mg/Kg i.v.

Toda la información sobre fármacos y dosis fue registrada en la historia clínica y traspasada al cuaderno de recogida de datos (ANEXO IV: Cuaderno de recogida de datos).

En la URPA se mantuvo la vigilancia de las constantes vitales, mediante medidas biofisiológicas: frecuencia respiratoria, tensión arterial y saturación de oxígeno recogidas por el mismo equipo médico con el monitor (Philips IntellivueMX55®). La analgesia se adaptó a las necesidades del paciente y a sus constantes vitales.

Los criterios de alta de la unidad de cuidados postanestésicos se basaron en una puntuación ≥ 9 en la escala postanestésica de Aldrete modificada (Tabla 13).

Índice	Descripción	Score
Actividad	Mueve las cuatro extremidades	2
	Mueve solo las dos extremidades	1
	No mueve ninguna extremidad	0
Respiración	Respira profundo, Tose libremente	2
	Apnea con limitación para toser	1
	Apnea	0
Circulación	TA < 20% del nivel preanestésico	2
	TA de 21 a 49% del nivel preanestésico	1
	TA > 50% del nivel preanestésico	0
Conciencia	Completamente despierto	2
	Responde al ser llamado	1
	No responde	0
Oxigenación	Mantiene SaO ₂ > 92% en aire	2
	Necesita inhalar O ₂ para mantener SaO ₂ de 90%	1
	SaO ₂ < 90% aun inhalando oxígeno	0

Tabla 13. Escala de recuperación postanestésica de Aldrete modificada.
Adaptado de Aldrete JA (Aldrete 1995)

Todos los procedimientos del ensayo se pueden observar de forma gráfica en la Figura 16

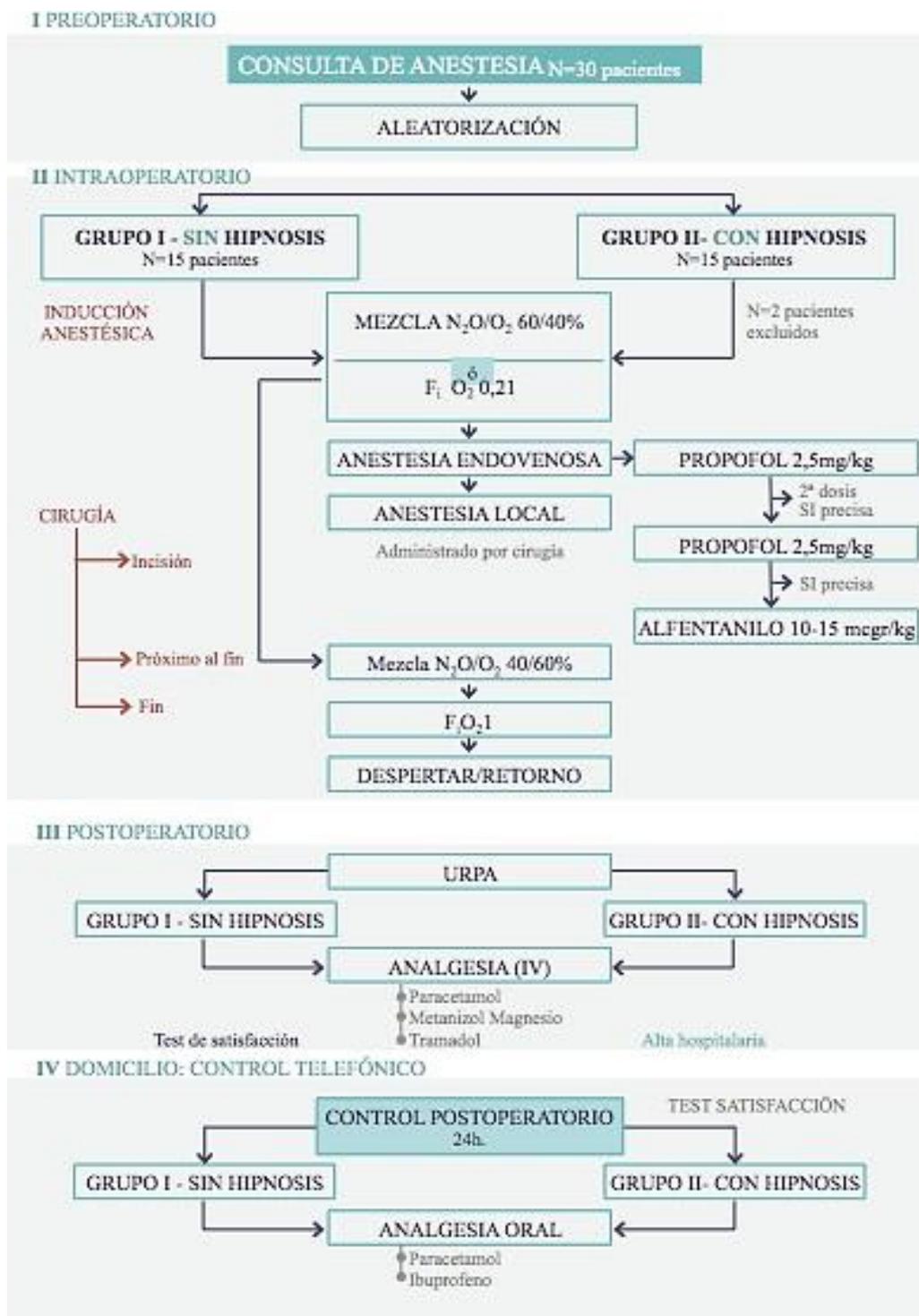


Figura 16. Diagrama de los procedimientos del ensayo

5.3.5 Instrucción previa al desarrollo del ensayo

Debido al desconocimiento de la hipnosis médica en el medio hospitalario donde se desarrolló el estudio, la investigadora principal impartió sesiones de formación para el personal del servicio de anestesia del centro, consiguiéndose la colaboración activa de los profesionales. El contenido de dichas sesiones abordó la definición y desarrollo de la hipnosis, porqué la hipnosis en el quirófano y se instruyó sobre el papel de cada persona en el quirófano durante la hipnoanalgesia.

5.3.6 Fármacos intraoperatorios

Es importante reseñar que la farmacocinética y farmacodinamia presenta características peculiares en niños.

La farmacocinética pediátrica se caracteriza por una gran mutabilidad, según el grupo etario, y mayor volumen de distribución de fármacos, debido al tamaño de los compartimentos hídricos (Peiré 2010). A menor edad del paciente, mayor fracción de fármaco libre (que es la parte activa que difunde a los tejidos) y, por tanto, mayor riesgo de toxicidad. La inmadurez de la barrera hematoencefálica contribuye al riesgo de toxicidad neurológica. Las diferencias farmacocinéticas más importantes se producen en el metabolismo o biotransformación. La excreción también se encuentra afectada debido a la inmadurez y ella la mayor dificultad para eliminar fármacos y tóxicos. La consecuencia es un aumento de la vida media de la mayoría de los fármacos, que obliga a espaciar los intervalos posológicos.

A nivel farmacodinámico, y a diferencia de los adultos, los niños no presentan receptores no son constantes, ni en cuanto a número ni en cuanto a funcionalidad, sino que éstas características varían en función de la etapa del desarrollo (Peiré 2010). A este hecho debe añadirse el efecto de los fármacos sobre el crecimiento y la maduración.

La administración de propofol, alfentanil, óxido nitroso, y lidocaína debe basarse en sus características farmacodinámicas y farmacocinéticas. En la hipnoanalgesia, los fármacos utilizados por sus ventajas por favorecer la disociación son el propofol y el óxido nitroso; por sus efectos analgésicos la lidocaína y el óxido nitroso.

Propofol. Es un agente anestésico general de corta duración con un rápido inicio de la acción, aproximadamente en 30--40 segundos. La duración de la

anestesia, dependiendo del metabolismo y de la eliminación, es de 4 a 6 minutos, al unirse a proteínas plasmáticas en un 97%. Tras la administración en *bolo* intravenoso, la cinética de propofol sigue un modelo tricompartmental. La eliminación rebasa el flujo sanguíneo hepático, lo que implica la existencia de metabolismo fuera del hígado, esta eliminación rápida excepcional contribuye a una recuperación relativamente rápida. La dosis debe ser ajustada a la edad y el peso corporal.

Alfentanilo, es un opioide de acción corta e inicio rápido, con amplia variabilidad de respuesta. La dosificación adecuada en niños mayores es de 10 a 20 µg/kg iv, como suplemento al propofol, inhalación de óxido nitroso, o como analgésico. Tiene un volumen de distribución pequeño que contribuye a su vida media corta. Administrando una dosis intravenosa inicial adaptada de forma individual y ajustando el índice de infusión a la gravedad del estímulo quirúrgico y las reacciones del paciente, se conseguirá una analgesia óptima y una funcionalidad estable del sistema nervioso autónomo.

Óxido nitroso (N₂O), es un gas que a concentraciones del 50% produce un estado de sedación consciente, con propiedades analgésicas y amnésicas. El óxido nitroso posee una CAM (Concentración alveolar mínima) de 104, muy elevada y baja potencia anestésica. Debido a esa característica farmacodinámica, generalmente se usa en asociación con los anestésicos venosos o inhalatorios. La combinación del óxido nitroso produce generalmente una interacción aditiva con el propofol, reduciendo el tiempo de inducción de la anestesia y la dosis de opioides. Tiene un inicio de acción y eliminación breves con rápida recuperación del paciente.

Anestésicos locales, aplicados en concentraciones adecuadas en el lugar de la intervención impiden la conducción de impulsos eléctricos por las membranas del nervio y el músculo, de forma transitoria y predecible, dando lugar a la pérdida de sensibilidad en la zona. El anestésico local utilizado fue lidocaína al 1% sin adrenalina: 1--2 mg/kg (0,1--0,2 ml/kg), con una dosis máxima de lidocaína de 5 mg/kg/dosis. El efecto comienza a los 5--10 minutos y permanece durante 60--120 minutos.

5.4 Variables y mediciones

5.4.1 Variables de resultado

Se establecieron las siguientes variables de resultado para los distintos objetivos del estudio.

5.4.1.1 Variable principal: Dosis total de anestesia intraoperatoria

Se recogió la dosis total de propofol y alfentanilo utilizadas durante la intervención, medidas en mg/kg de peso.

5.4.1.2 Variables secundarias de eficacia

Para la medida de la repercusión sobre el dolor y necesidades analgésicas, tanto en el postoperatorio inmediato como a las 24 horas tras la intervención, se utilizaron escalas de dolor adaptadas a la edad y maduración cognitiva y recuento de dosis de analgésicos.

Intensidad del dolor

La valoración del dolor en un niño no es tarea fácil y deben utilizarse métodos de valoración autoevaluativos según el desarrollo cognitivo y conductual del niño, una vez descartadas sus necesidades fisiológicas, y psicológicas.

Los métodos para medir el dolor dependen de la edad y desarrollo cognitivo del niño (Savedra et al. 1982). A la hora de valorar el dolor es preciso tener en cuenta que los niños de 5--7 años no tienen capacidad de diferenciar entre ellos mismos y su entorno y su definición de dolor es “algo” o “alguna cosa”. En estos casos utilizamos las escalas de autovalidación y conductuales.

A partir de los 7 a 10 años empiezan a diferenciar entre ellos y los otros y definen el dolor como “sensación”. A partir de los 11 años existe una clara diferencia entre ellos y los otros, de manera que la palabra que usan hace referencia a su sufrimiento de tipo físico y psíquico. En esta franja etaria utilizamos escalas de autoevaluación. En caso de duda deben utilizarse los métodos de valoración del grupo de edad inferior. La intensidad del dolor se traduce en puntuaciones que se adaptan a la *Escalera de Manejo del Dolor de la de la Sociedad Europea de Anestesiología Pediátrica* (ESPA) (Vittinghoff et al. 2018).

Para este estudio se utilizaron:

- Niños 10 años en adelante: EVA de 0 a 10
- Niños entre los 5 a 9 años: Escala de dibujos de cara o FPS--r

La escala visual analógica (EVA) (Figura 17), consiste en una línea de 10 cm, delimitada por dos extremos que contienen la valoración “*nada de dolor*”, y el “*peor dolor que puedas tener*”. El niño debe comprender esta escala, para poder situar su dolor sobre ella, y para cuantificar el alivio del dolor, ya sea por evolución espontánea o postoperatoria, existiendo una correlación significativa entre esta escala y los indicadores conductuales de dolor (Quiles et al. 2004).

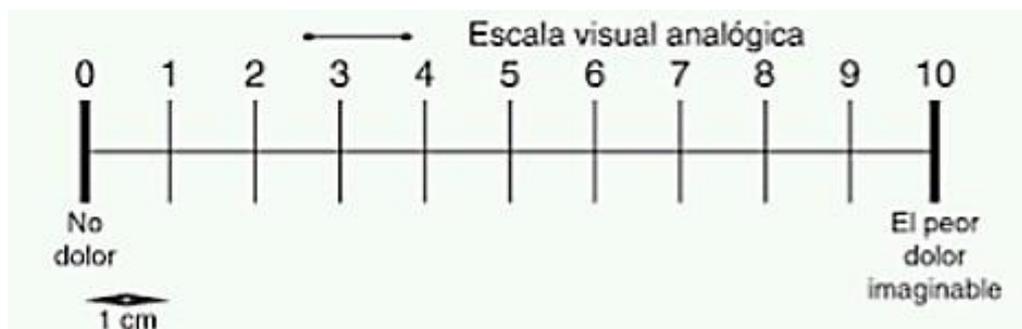


Figura 17. Escala analógica visual.

Tomado de: Instrumentos de validación del dolor en pacientes pediátricos. Quiles JM et al. (Quiles et al. 2004).

Para utilizar la **escala de caras del dolor revisada (Faces Pain Scale--revised o FPS--r)** (Figura 18) hay que explicar al niño el significado de las caras de cada extremo “*sin dolor*” y “*muchísimo dolor*” y pedirle que él escoja la cara que mejor refleja la intensidad del dolor que experimenta, asignándosele el valor numérico correspondiente entre 0--2--4--6--8--10. La escala fue validada por Hicks et al. en una muestra de niños y adolescentes de 5--12 años (Hicks et al. 2001). En este ensayo se utilizó la versión española validada por Miró et al. (Miró et al. 2005).

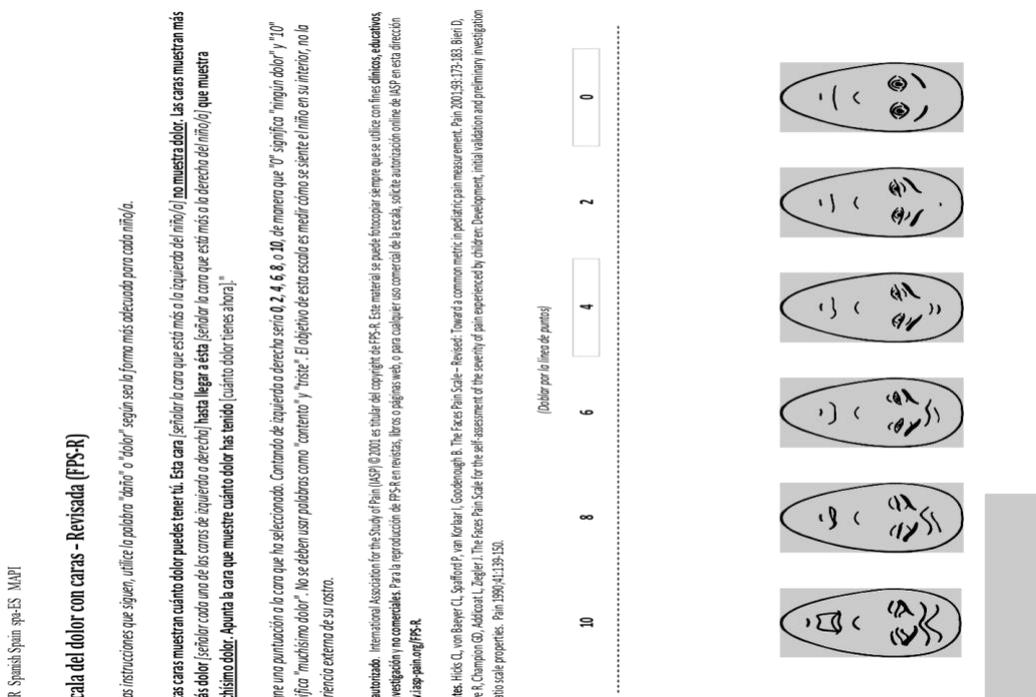


Figura 18. Escala de caras del dolor revisada (FPS--r).
Tomado de: Escala caras revisada. Validada por Drs Miró et al. (248)

Se utilizó la misma escala en cada niño en el postoperatorio inmediato y a las 24 horas.

Las escalas fueron entregadas a los niños por la enfermera responsable de la URPA, quien además era responsable del seguimiento a 24 horas post--cirugía, mediante una llamada telefónica y desconocía el grupo al que pertenecía cada paciente.

Necesidades de analgesia

Se contabilizaron de manera dicotómica (sí/no) y la dosis, en el postoperatorio mientras estaban en URPA y a las 24 las necesidades de

- Analgésicos en general
- Paracetamol -- 15mg/kg /4--6h v.o.
- Ibuprofeno u otros analgésicos -- 5-- 10 mg/kg/6 h v.o.

La necesidad analgésica en el postoperatorio fue la registrada en la historia por enfermería de la URPA. El seguimiento posterior a las 24 horas del procedimiento fue realizado por la enfermera mediante llamada telefónica.

Recuperación postquirúrgica

Se evaluó con el tiempo de estancia en la URPA.

Grado de satisfacción con el procedimiento

En el momento del alta de la URPA se invitó al tutor y al menor a cumplimentar, de forma voluntaria, una encuesta de satisfacción para valorar la calidad de los cuidados médicos recibidos (ANEXO V: Encuesta de opinión UCMA en cirugía pediátrica para procesos dermatológicos) y recibieron un diploma por su colaboración.(ANEXO VI: Diploma).

5.4.2 Seguridad

Los efectos secundarios, tanto de las intervenciones farmacológicas como de la hipnosis o distracción fueron recogidas a partir de lo descrito en las historias clínicas.

5.4.3 Variables descriptivas

Además de las variables de resultado se recogieron, a modo descriptivo:

- la edad
- peso y talla
- la indicación de la cirugía
- el tipo de cirugía o procedimiento
- el nivel ASA
- la comorbilidad asociada.

Para el estudio por grupos de edad, para confirmar la hipótesis de sugestionabilidad en función de la edad y mayor eficacia de la hipnosis, consideramos los niveles psicoevolutivos del niño, que según la teoría del desarrollo intelectual de Piaget consta de:

- Etapa pre--operacional: desde los 2 años hasta los 7 años aproximadamente.
- Etapa operaciones concretas: de 7 a 11 años aproximadamente y
- Etapa de operaciones formales: que comienza en la adolescencia y se extiende hasta la edad adulta.

5.4.4 Recogida de datos y fuentes de información

Una vez el paciente era incluido en el estudio, se recogieron los datos en un cuaderno de recogida de datos (CRD) (Anexo IV).

Las fuentes de información fueron:

- la historia clínica del paciente durante el ingreso,
- la evaluación preoperatoria e intraoperatoria por la anestesista
- la evaluación postoperatoria por la enfermera de la URPA
- Tras el alta del paciente a su domicilio, la información necesaria se recogió telefónicamente con el apoyo de su tutor, siguiendo las recomendaciones de la Sociedad Europea de Anestesiología pediátrica (2016) de incluir a los padres en la valoración del dolor en los niños mediante una llamada telefónica por la enfermera de la URPA.

Todo el articulado se llevó siguiendo el protocolo de investigación aprobado, en el que se estableció el plan del estudio.

Posteriormente, los datos del CRD se transcribieron a una base de datos en Microsoft Excel 2010, siguiendo un proceso de verificación de datos.

5.5 Análisis estadístico

Para el análisis descriptivo se utilizaron medidas de tendencia central y de dispersión. Se utilizaron la media y la desviación estándar o la mediana y el rango de percentiles 25 a 75 (P_{25-75}) para variables cuantitativas, en función de que tuvieran o no una distribución normal, respectivamente. Para las variables cualitativas se utilizaron tablas de frecuencia (absolutas y relativas o porcentajes).

La comparación de las medidas de resultado entre el grupo de intervención y el grupo control se llevó a cabo mediante pruebas no paramétricas: chi-cuadrado y test exacto de Fisher en variables cualitativas, y la U de Mann-Whitney para las cuantitativas.

El nivel de significación se estableció en un valor de $p < 0,05$ y el análisis se llevó a cabo con Excel®.

5.5.1 Análisis por subgrupos

Se llevó a cabo un análisis de subgrupos en función de la edad (≤ 7 y >7 años).

Las hipótesis se testaron en cada grupo de edad.

5.5.2 Predeterminación del tamaño muestral

Se calculó una muestra de 30 pacientes para poder detectar una diferencia de 40 mg de dosis entre ambos grupos, con un riesgo α de 0,05 y un riesgo β de 0,20 en un contraste bilateral y asumiendo una desviación estándar común de 33.3 y una tasa de pérdidas en el seguimiento del 10% (estimación realizada con GRANMO, disponible en <https://www.imim.cat/ofertadeserveis/software-public/granmo/>)

5.6 Aspectos ético--legales

El estudio se realizó en consonancia con el código ético de la OMS (Declaración de Helsinki) sobre experimentos con humanos y fue aprobado por el Comité Ético de Investigación Clínica (CEIC) del Complejo Hospitalario de Toledo (Ver ANEXO I: Informe del comité ético)

La recogida de datos se llevó a cabo observando los mecanismos de confidencialidad vigentes, y el cumplimiento de la ley de protección de datos.

La participación fue voluntaria con anonimato garantizado.

Se entregó a todos los tutores un consentimiento informado del servicio de anestesia (ANEXO II: Consentimiento informado de anestesia) y una hoja informativa sobre hipnosis ANEXO III: Preguntas y respuestas para intervenciones o exámenes complementarios bajo hipnosis).

En la consulta de anestesia se invitó a padres y tutores a participar en una intervención basada en técnicas no farmacológicas para disminuir la ansiedad y el miedo. Se propuso la utilización de videos con música / película favoritos (grupo sin hipnosis) o alguna actividad que deseen realizar como viajar, bici, jugar al fútbol etc. (grupo con hipnosis). Se permitió que el niño eligiera de forma autónoma, pudiendo variar el tema, música o film elegido inicialmente y pudiendo recusar la técnica en cualquier momento.

El presente estudio no ha recibido ninguna financiación por parte de organismos públicos o privados.

6 RESULTADOS

6.1 Diagrama de flujo

Desde noviembre de 2017 hasta abril de 2018 se reclutaron 30 pacientes, de los que 28 cumplieron los criterios de selección y fueron incluidos en el ensayo, siendo 15 aleatorizados a hipnosis y 13 a control (Figura 19). Los dos pacientes excluidos lo fueron por obesidad, uno de ellos presentaba además SAOS y asma y el otro déficit de la atención. Todos los pacientes aleatorizados completaron el estudio. Un niño rechazó la máscara facial para la colocación de la vía venosa periférica.

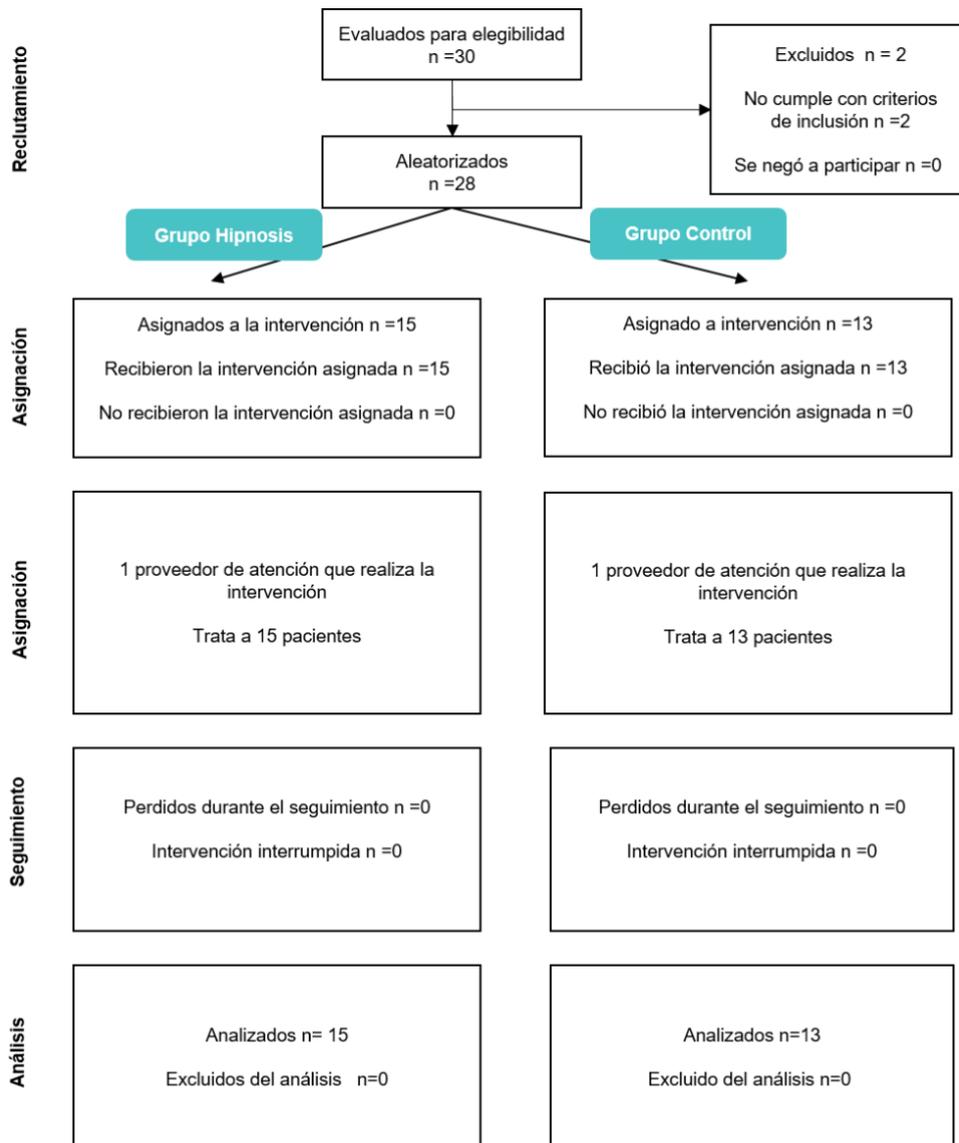


Figura 19. Diagrama CONSORT para intervenciones no farmacológicas (Schulz et al. 2010)

6.2 Descripción de la muestra

Las características de los niños incluidos se muestran en la Tabla 14. En cuanto a la edad, esta estaba comprendida entre 5 y 16 años, teniendo el 50% una edad menor o igual a 8 años. Todos tenían un peso de 28 kg o superior. El procedimiento quirúrgico más frecuente fue la exéresis de la lesión (89%), seguido de inyección de Botox (7,1%) y una biopsia. Por último, y con respecto a la comorbilidad, sólo dos niños presentaban alguna comorbilidad: dos niños obesidad y uno de estos además asma.

Característica	Valor
Edad (años)	8 (6-10)
Peso (kg)	28 (23-31)
ASA	
1	24 (85,7%)
2	4 (14,3%)
Técnica quirúrgica	
Exéresis	25 (89,3%)
Inyección Botox	2 (7,1%)
Biopsia	1 (3,6%)
Comorbilidad	
Ninguna	26 (92,9%)
Asma	1 (3,6%)
Obesidad	2 (7,1%)

Tabla 14. Características basales de los 28 pacientes incluidos. Las variables cuantitativas se muestran como mediana (P₂₅-P₇₅) y las cualitativas como n (porcentaje).

En cuanto a las indicaciones de cirugía dermatológica, las más frecuentes fueron los nevus (n=14), seguidos de neoplasias locales (n=4) y otras lesiones (2 pilomatrixoma, 3 quistes, 1 angioma, 1 epidermiolisis ampollosa, 1 hiperhidrosis plantar, 1 papilomaxoma y 1 tricoepitelioma) (Tabla 15)

Indicación	n	Localización
Nevus	14	
Nevus congénito	8	4 brazo o mano, 2 cuello, 1 abdomen, 1 pie
Nevus de Reed	1	Pierna
Nevus de Spitz	3	1 brazo, 1 cara, 1 pretibial
Nevus epidérmico	2	1 cuello, 1 antebrazo
Neoplasias locales	4	
Carcinoma basocelular	1	Cara
Nevus displásico	1	Tórax
Tumoración	1	Labios menores
Leiomioma	1	Abdomen
Otras	10	
Angioma	1	Columna dorsal
Epidermolísis ampollosa	1	Varios
Hiperhidrosis plantar	1	Pies
Papilotrixoma	1	Cara
Pilomatrixoma	2	Cara
Quiste	2	Cuero cabelludo
Quiste sebáceo	1	Cuello
Tricoepitelioma	1	Cara

Tabla 15. Causas de cirugía dermatológica.

6.3 Comparabilidad de los grupos

No se observan diferencias clínica ni estadísticamente significativas en las características basales de los pacientes entre los dos grupos de estudio (Tabla 16).

	Hipnosis (n=15)	Control (n=13)	Valor p
Edad (edad)	8,53 ± 3,33	7,77 ± 2,16	0,486
Peso (Kg)	29,47 ± 7,38	27,85 ± 8,43	0,592
ASA			0,534
1	13 (86,7%)	11 (84,6%)	
2	2 (13,3%)	2 (15,4%)	
Técnica quirúrgica			0,542
Exéresis	14 (93,3%)	11 (84,6%)	
Inyección Botox	1 (6,7%)	1 (7,7%)	
Biopsia	0	1 (7,7%)	
Patología asociada	1 (6,7%)	2 (15,4%)	0,583

Tabla 16. Comparación de las características basales por grupo de tratamiento. Las variables cuantitativas se muestran como media ± desviación estándar y las categóricas como frecuencias absolutas (frecuencia relativa o porcentaje).

6.4 Resultado principal: Dosis total de anestésico intraoperatorio

La dosis mediana de propofol intraoperatorio fue de 60 mg (P₂₅₋₇₅: 50-70) o 2,21 mg/Kg (P₂₅₋₇₅: 1,73-2,88). Solo un niño necesitó administración de alfentanilo intraoperatorio.

La Tabla 17 muestra la comparación de requerimientos de anestesia durante los procedimientos entre los grupos de estudio. En comparación con el grupo control, los pacientes sometidos a intervención con hipnosis precisaron menor dosis de propofol intraoperatorio, tanto en valor absoluto (24 mg menos), como por kg de peso (0,98 mg/Kg menos), siendo en ambos casos la diferencia estadísticamente significativa.

	Hipnosis (n=15)	Control (n=13)	Valor p
Dosis propofol (mg) intraoperatorio	50,7 ± 16,2	75 ± 14,7	<0,001
Dosis propofol (mg/Kg) intraoperatorio	1,83 ± 0,78	2,81 ± 0,62	0,001
Administración alfentanilo intraoperatorio	--	1 (7,7%)	0,464

Tabla 17. Comparación de la dosis de anestésico entre los grupos del estudio. Las variables cuantitativas se muestran como media ± desviación estándar y las categóricas como frecuencias absolutas (frecuencia relativa o porcentaje).

En las Figuras 20 y 21 se puede observar la distribución de dosis de propofol por grupos.

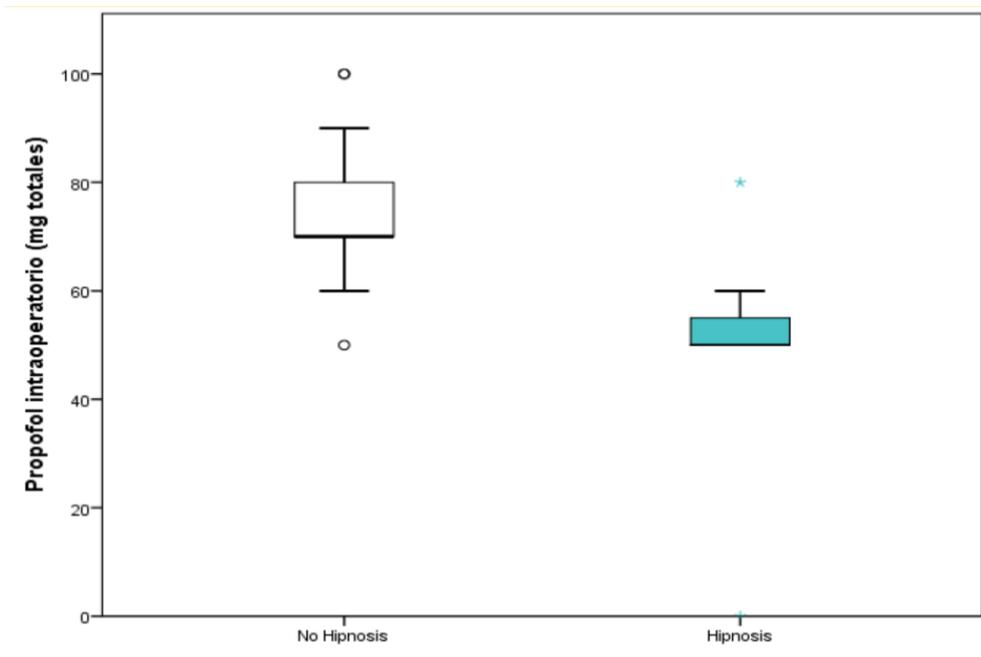


Figura 20. Diferencias entre el grupo control y el de hipnosis (blanco) en la dosis total de propofol (mg) intraoperatorio

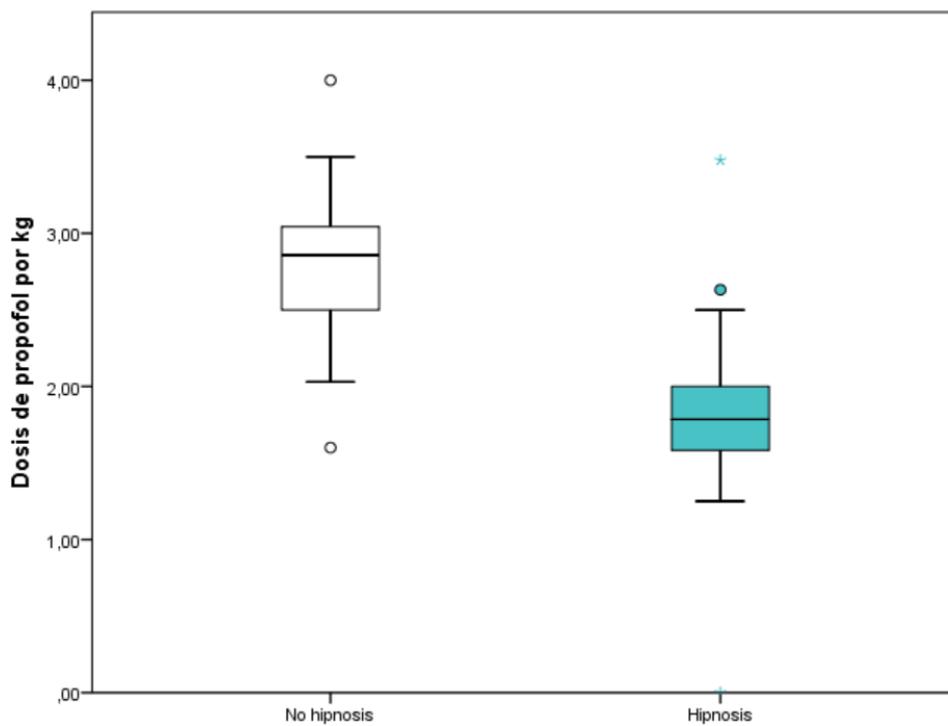


Figura 21. Diferencias entre el grupo de hipnosis (azul) y el grupo control (blanco) en la dosis total de propofol (mg/kg) intraoperatorio

6.5 Resultados secundarios

6.5.1 Intensidad del dolor

En la URPA, la media de dolor por EVA fue de $1,8 \pm 2,7$ con una mediana de 0 (P_{25-75} : 0 – 4,5) y por FPS-r de $3,3 \pm 2,8$ (mediana 4 P_{25-75} : 0 – 5).

A las 24 horas, la media de dolor por EVA fue de $1,4 \pm 1,7$ (mediana 0 P_{25-75} : 0 – 3) y por FPS-r de $1,9 \pm 2,1$ (mediana 2 P_{25-75} : 0 – 3).

La Figura 22 muestra la distribución de las puntuaciones de ambas escalas en la muestra total en el postquirúrgico y a las 24 horas.

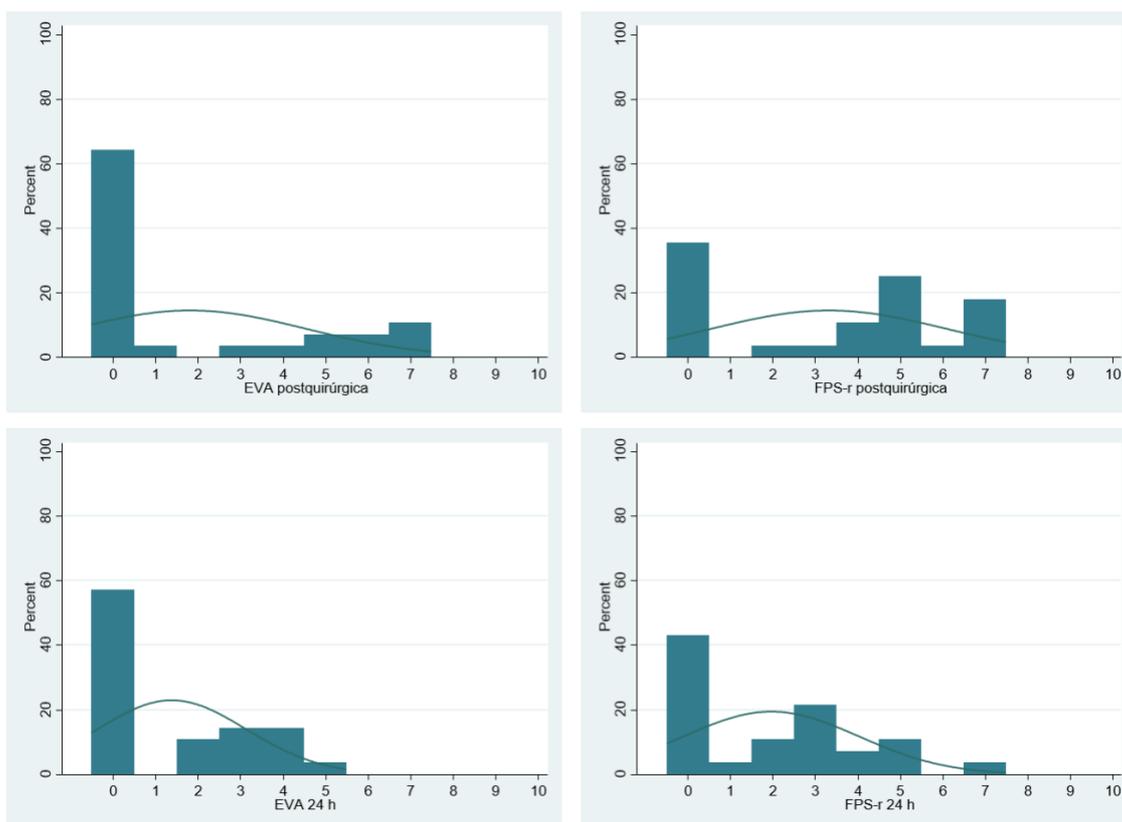


Figura 22. Distribución de las puntuaciones de las escalas de dolor en el total de la muestra en el postquirúrgico y a las 24 horas del procedimiento.

Las puntuaciones en las escalas de dolor eran menores, salvo en el caso de la EVA postoperatoria, en el grupo de hipnosis, pero las diferencias sólo fueron significativas en la valoración por FPS-r a las 24 horas (Tabla 18).

	Hipnosis (n=15)	Control (n=13)	Valor p
Post operatorio inmediato			
EVA (0-10)	0 (0 -- 5,5)	0 (0 -- 0)	0,142
FPS-r (0-10)	3 (0 -- 5)	5 (2 -- 7)	0,108
Tras 24 horas			
EVA (0-10)	0 (0 -- 2,5)	0 (0 -- 4)	0,690
FPS-r (0-10)	0 (0 -- 2,5)	3 (0 -- 5)	0,019

Tabla 18. Comparación entre grupos en la intensidad del dolor postoperatorio y a las 24 horas.

Variables cuantitativas expresadas como mediana (P₂₅₋₇₅). Variables cualitativas expresadas como frecuencia (%)

6.5.2 Necesidades de analgesia

Durante la monitorización en la URPA 25 niños (89,3%) precisaron administración de paracetamol postquirúrgico, 17 (60,7%) de metamizol magnésico postquirúrgico y 1 (3,6%) de tramadol.

A las 24 horas del procedimiento, 17 niños (60,7%) necesitaban fármacos, 17 (60,7%) paracetamol y 6 (21,4%) ibuprofeno.

En la Tabla 19 se presentan los resultados sobre medicación administrada en el postoperatorio inmediato y a las 24 horas. No se observaron diferencias entre ambos grupos respecto a la frecuencia de uso de paracetamol, pero si para el ibuprofeno que fue necesario en muchos menos pacientes del grupo de hipnosis que del control (6,7% vs 38,5%; p=0,041). En el resto de las variables las diferencias entre grupos no alcanzaron valores de significación estadística, a pesar de una clara diferencia a favor del grupo con hipnosis.

	Hipnosis (n=15)	Control (n=13)	Valor p
Post operatorio inmediato			
Paracetamol	12 (80%)	13 (100%)	0,226
Metamizol	8 (53,3%)	9 (69,2%)	0,390
Tramadol	0 (0%)	1 (7,7%)	0,464
Tras 24 horas			
Algún analgésico	7 (46,7%)	11 (84,6%)	0,082
Paracetamol	7 (46,7%)	10 (76,9%)	0,102
Ibuprofeno	1 (6,7%)	5 (38,5%)	0,041

Tabla 19. Comparación entre grupos en cuanto a las necesidades de analgesia en el postoperatorio y a las 24 horas.

Variables cuantitativas expresadas como mediana (P₂₅₋₇₅). Variables cualitativas expresadas como frecuencia (%)

6.5.3 Recuperación postquirúrgica

El tiempo medio de estancia en la URPA fue de una hora y media (mediana 75,5 minutos P₂₅₋₇₅: 60 – 90).

En comparación con el grupo control, los pacientes sometidos a hipnoanalgesia precisaron una duración estadísticamente significativa menor de la estancia en la URPA (60 vs 90 minutos; p=0,019) (Figura 23)

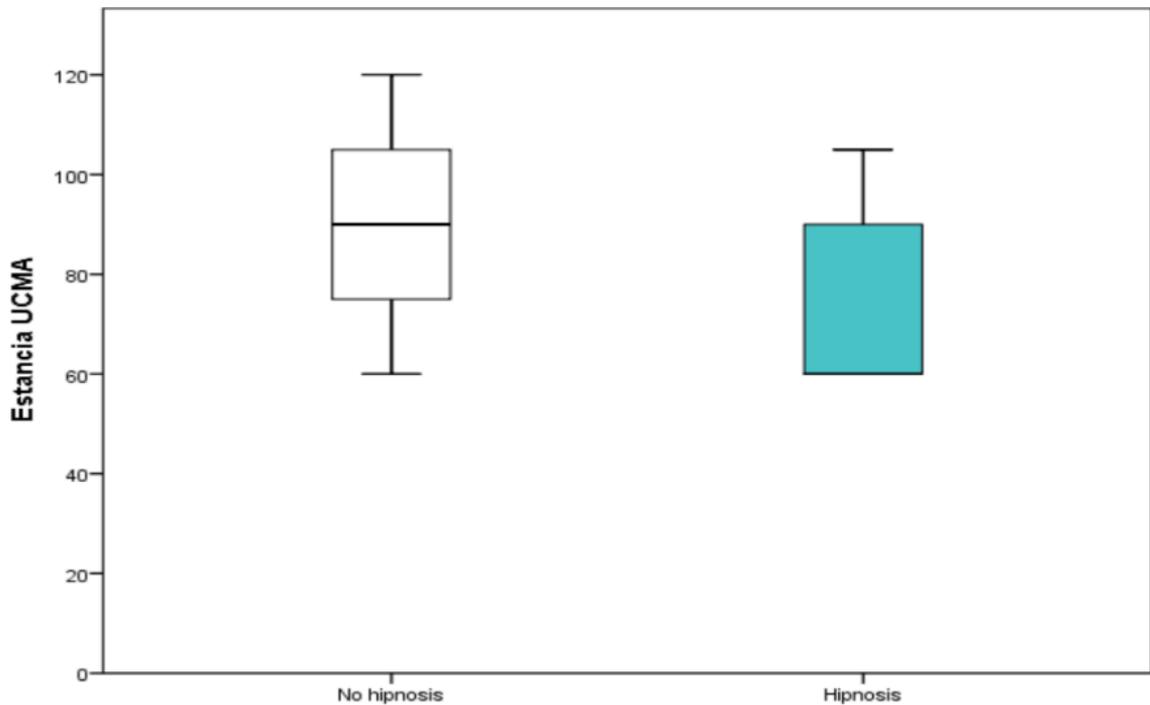


Figura 23. Diferencias entre el grupo de hipnosis (azul) y el grupo control (blanco) en la estancia en la URPA (en horas).

6.5.4 Grado de satisfacción con el procedimiento

En cuanto a la escala de satisfacción, de forma global existe una valoración mediana de 9 sobre 10 (P_{25-75} : 8 – 9), existiendo diferencias significativas ($p < 0,02$) entre la valoración de los grupos de hipnosis (mediana 9 P_{25-75} : 9 – 9) y control (mediana 8 P_{25-75} : 8 – 10).

Las otras preguntas de valoración de la atención recibida estaban similarmente distribuidas entre los grupos.

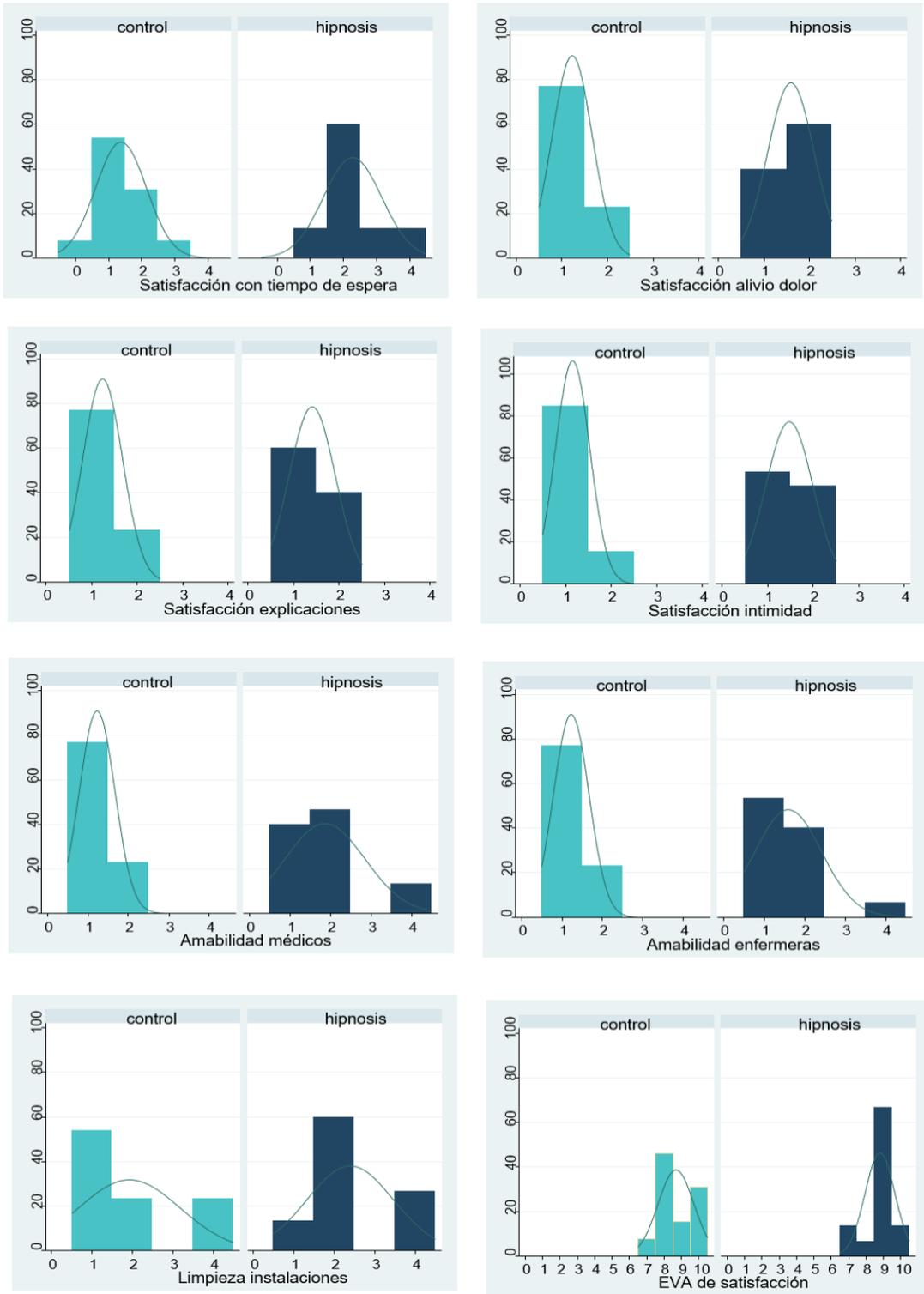


Figura 24. Resultados por preguntas del cuestionario de satisfacción

6.5.5 Seguridad

Un paciente en el grupo control precisó la administración de ondasentrón en el postquirúrgico. No se recogió ninguna otra complicación o efecto adverso.

6.6 Análisis por estratos de edad

El análisis por subgrupos de edad daba lugar a grupos pequeños pero bien balanceados en cuanto a las variables descriptivas. Únicamente reseñar que las inyecciones con botox y la biopsia se hicieron en niños mayores de 7 años y que los dos niños con comorbilidad excluidos eran menores. Dentro de cada subgrupo no había diferencias entre intervenciones (Tabla 20).

	≤ 7 años		p	7 años		p
	Hipnosis (n=8)	Control (n=5)		Hipnosis (n=7)	Control (n=8)	
Edad (años)	6±0,93	5,6±0,55	,404	11,43±2,57	9,13±1,55	,053
Peso (Kg)	24,6±3,8	22,4±3,2	,302	35±6,6	32,25±6,6	,380
ASA						
1	8 (100%)	5 (100%)		5 (71,4%)	6 (75,0%)	
2	-	-	-	2 (28,6%)	2 (25%)	,626
Técnica quirúrgica						
Exéresis	8 (100%)	5 (100%)		6 (85,7%)	6 (75%)	
Botox	-	-	-	1 (14,3%)	1 (12,5%)	,626
Biopsia	-	-		0	1 (12,5%)	
Patología asociada	0%	0%	-	1 (14,3%)	2 (25%)	1

Tabla 20. Análisis en menores y mayores de 7 años: Características basales por grupo de tratamiento

En ambos subgrupos de edad se confirmó una tendencia a mejores resultados en hipnosis, si bien sólo se demostraron diferencias estadísticamente significativas en el grupo de mayores de 7 años en la necesidad de propofol intraoperatorio (50 vs 80 mg), el dolor post-operatorio medido por EVA (0 vs 5) y por la escala FPS--r post-operatorio (0 vs 5,5) y a las 24 horas (0 vs 2,5) y en la necesidad de ibuprofeno a las 24 horas (ningún niño frente a 5) (Tabla 21).

	Edad ≤7 años		Edad >7 años	
	Hipnosis (n=8)	Control (n=5)	Hipnosis (n=7)	Control (n=8)
Sedación intraoperatoria				
Alfentanilo	--	--	--	1 (13%)
Propofol (mg)	50 (50 -- 50)	70 (60 -- 70)	50 (50 -- 60)	80 [†] (70 -- 95)
Propofol (mg/Kg)	2,0 (1,8 -- 2,6)	2,7 (2,5 -- 3,3)	1,5 (1,3 -- 1,7)	2,9 [†] (2,4 -- 3,2)
Post operatorio inmediato				
Paracetamol	6 (75%)	5 (100%)	6 (86%)	8 (100%)
Metamizol	4 (50%)	2 (40%)	4 (57%)	7 (88%)
Tramadol	--	--	--	1 (13%)
Ondasetrón	--	--	--	1 (13%)
EVA (0-10)	0 (0 -- 0)	0 (0 -- 0)	0 (0 -- 0,5)	5* (3,5 -- 6)
FPS--r (0-10)	4,5 (3,5 -- 5)	5 (4 -- 5)	0 (0 -- 0)	5,5* (1 -- 5)
Tras 24 horas				
Algún analgésico	4 (50%)	4 (80%)	3 (42,9%)	7 (87,5%)
Paracetamol	4 (50%)	4 (80%)	3 (42,9%)	6 (75%)
Ibuprofeno	1 (12,5%)	--	--	5* (62,5%)
EVA (0-10)	9 (9 -- 9,5)	8 (8 -- 8)	9 (8,5 -- 9)	9 (8 -- 10)
FPS--r (0-10)	2,5 (0,5 -- 3)	4 (3 -- 4)	0 (0 -- 0)	2,5* (0 -- 5)

	Edad ≤7 años		Edad >7 años	
	Hipnosis (n=8)	Control (n=5)	Hipnosis (n=7)	Control (n=8)
Estancia URPA (minutos)	60 (60 -- 92,5)	90 (90 -- 105)	60 (60 -- 75)	83 (75 -- 97,5)
Grado de satisfacción (0-10)	9 (9 -- 9,5)	8 (8 -- 8)	9 (8,5 -- 9)	9 (8 -- 10)

Tabla 21. Resultados según la edad del paciente.

7 DISCUSIÓN

Con esta tesis se planteó si la hipnosis médica podría tener algún papel como técnica coadyuvante en los cuidados médico--quirúrgicos en niños.

Los resultados del ensayo clínico realizado demuestran que la utilización de hipnosis médica en cirugía menor ambulatoria de población pediátrica facilita los cuidados médico--quirúrgicos, ya que permite reducir las dosis de los fármacos administrados, tanto en el periodo intraoperatorio como postoperatorio inmediato y a las 24 horas post cirugía. Del mismo modo, contribuye a aumentar la satisfacción del paciente con la experiencia quirúrgica y reduce la duración de la estancia hospitalaria.

Estos resultados son consistentes con varias publicaciones de los años 50 y sobre el uso de la hipnosis como coadyuvante en cirugía pediátrica (Betcher 1958, Betcher 1959, Marmer 1959) y con estudios sobre hipnosis para procedimientos médico--quirúrgicos más recientes (Lioffi and Hatira 1999, Butler et al. 2005, Accardi and Milling 2009, Birnie et al. 2014, Birnie et al. 2018). Estos trabajos describen diversas ventajas de la hipnosis como complemento de la anestesia farmacológica, facilitando la alianza terapéutica entre el niño y el anestesista, de forma que el niño toma parte activa en la gestión de sus emociones y el afrontamiento de la cirugía. La consecuencia es que el niño se adapta mejor al ambiente hospitalario y presenta actitudes positivas sobre la experiencia vivida en el hospital. Además, la hipnosis permite reducir, o incluso suprimir, la sedación preoperatoria, especialmente en aquellos niños que presentan agitación.

7.1 Generalizabilidad del ensayo

Los sujetos del ensayo representan a una población pediátrica mayor de 5 años en la que se realiza una cirugía menor ambulatoria. Hay suficiente variabilidad en términos de edad y de indicaciones de cirugía, siempre dentro de las dermatológicas, por lo que creemos que los resultados son suficientemente generalizables a población pediátrica española, lo cual nos permitirá implantar esta técnica en nuestro medio, en el que apenas existe literatura científica al respecto. De hecho, el propósito final de esta tesis es aportar pruebas de la eficacia y seguridad de la hipnoanalgesia, siempre y cuando se realice en manos experimentadas, en cirugía ambulatoria en niños en nuestro medio.

En cuanto a la población seleccionada, datos positivos en dolor agudo en niños y en intervenciones similares en adultos, nos sugirieron que podría utilizarse para intervenciones quirúrgicas ambulatorias, como la cirugía dermatológica (Lynn et al. 2000, Peláez--Pérez 2019). A pesar de que la cirugía dermatológica suele ser un procedimiento de corta duración y mínimamente invasivo, no está exento de dolor y requiere la inmovilidad del paciente, por lo que los dermatólogos suelen demandar la cooperación del anestesiólogo. El hecho de enfocarnos a una cirugía o especialidad concreta permitiría eliminar el ruido que ya de por sí tiene la intervención, que ha de ser individualizada. Seleccionando un modelo concreto de cirugía, la dermatológica, nos asegurábamos variabilidad limitada por esa parte.

7.2 Intervención y comparador

En cuanto a la intervención que queríamos probar, la hipnoanalgesia, como anestesióloga en pediatría y en adultos, pude aplicar las técnicas de hipnosis dentro del ámbito de mi competencia y experiencia, teniendo en cuenta las diferentes técnicas de aplicación en adultos y en niños para poder anticipar cualquier señal de alerta. En este sentido, es importante recalcar la importancia de la experiencia y la competencia. La hipnoanalgesia consiste en la utilización de la hipnosis junto con una sedación con dosis bajas de fármacos que puede acompañarse de una anestesia local o loco--regional, por lo que, preferencialmente, sería de aplicación por un anestesista, que tendría control de ambas intervenciones, la farmacológica y la no farmacológica. La hipnosis actúa a diferentes niveles; la hipnosis conversacional es muy eficiente inicialmente para establecer la relación, la hipnosis con una mezcla de óxido nitroso y oxígeno (Kalinox®) (Teleska and Roffman 2004, Wood and Bioy 2008), invita a profundizar más en la disociación, y permite añadir fármacos por vía endovenosa (propofol, alfentanil, remifentanil, ketamina), a bajas dosis o anestesia local.

El comparador utilizado, la distracción, ha demostrado su efecto para la reducción de la ansiedad y dolor en procedimientos médico--quirúrgicos en niños (Kim et al. 2015, Miller et al. 2016). Al tratarse de una intervención con efecto positivo, la demostración de eficacia de la hipnosis es aún más relevante, puesto que compite con algo también probado y no sólo con no-- tratar. Al comparar las técnicas de distracción con la hipnosis mediante estudios de neuroimagen, se ha observado que cuando se aplica un estímulo doloroso bajo hipnosis, aparece un aumento del débito sanguíneo regional a nivel del córtex cingular (región 24) junto con una modificación de la conectividad de las regiones implicadas en el dolor, mientras que esta alteración no aparece en el grupo control (reposo, imaginario mental) donde sólo está implicado el componente emocional que modula el fenómeno nociceptivo (Faymonville et al. 2003). Friederich *et al.* estudiaron potenciales evocados cerebrales con láser tras aplicación de un estímulo doloroso en tres grupos de pacientes: con hipnosis, con técnicas de distracción y grupo control Friederich (Friederich et al. 2001), encontrando menores potenciales evocados cerebrales tardíos con las técnicas de distracción frente a control pero sin diferencias frente a hipnosis. Los resultados indican que la analgesia hipnótica y la distracción de la atención representan diferentes mecanismos de control

del dolor e involucran distintos mecanismos cerebrales (Virost and Bernard 2018).

7.3 Medidas de desenlace

En cuanto la medida de desenlace principal de este estudio, otros trabajos también han utilizado la dosis de propofol i.v. en cirugía menor ambulatoria. Mackey *et al.* Evaluaron en 2010 la hipnosis como complemento a la sedación i.v. estándar con propofol para la extracción del tercer molar en el contexto de un ensayo clínico aleatorizado y controlado con 100 pacientes (Mackey 2010) y ampliado a 143 posteriormente (Mackey 2018). Además de hipnosis, probaron otras técnicas no farmacológicas, como audios de música, muy similar a nuestro estudio, pero aplicado a jóvenes adultos, no a niños. Mackey *et al.* Encuentran también una disminución de la dosis de propofol intraoperatorio necesario y una reducción en el uso de opioides, menor puntuación de dolor, y menor necesidad de medicación durante el postoperatorio, diferencias todas ellas estadísticamente significativas para la hipnosis frente al control. Una de las limitaciones, comentada por los propios autores, es no poder conocer hasta qué punto ha podido influir en los resultados la focalización de la atención. En opinión de Mackey, sería conveniente repetir el estudio con dos objetivos: comparar la hipnosis con la anestesia estándar sin utilizar técnicas de focalización de la atención para conocer la potencial influencia de la hipnosis, y ampliar el estudio a otros tipos de procedimientos quirúrgicos.

Los resultados publicados por Mackey en población adulta, en un entorno ambulatorio, y con anestesia estándar basada en propofol 100 mg, fentanilo 50 Mcg, y midazolam 3mg, no implican, necesariamente, que los mecanismos de acción de las terapias integrales en adultos sean exactamente iguales que en niños debido a los posibles efectos del desarrollo, así como a las diferencias en la farmacocinética y farmacodinámica. Ante la falta de estudios comparativos sobre el uso de terapias no farmacológicas en población pediátrica como coadyuvante de la para procedimientos quirúrgicos en dermatología, nos vimos obligados a modificar la anestesia estándar. En nuestro estudio se priorizó la utilización de fármacos de corta duración con efecto disociativo y analgésico, como el óxido nitroso, disociativo, como el propofol, y analgésicos, como alfentanilo y lidocaína, para la sedación en procedimientos quirúrgicos de corta duración y poco invasivos. Del mismo modo, fue necesario adaptar las escalas para medir la intensidad del dolor, en función de la edad y desarrollo cognitivo de los pacientes.

A pesar de que nuestra investigación se ha llevado a cabo en población pediátrica, de la necesidad de adaptación de las condiciones farmacológicas y

no farmacológicas al estado de maduración del niño, y de ser un procedimiento quirúrgico dermatológico, los resultados obtenidos son consistentes con los del trabajo de Mackey (Mackey 2010, Mackey 2018). Salvo excepciones (Calipel et al. 2005), los estudios realizados en pediatría se han centrado más en la influencia de la focalización de la atención y en el empleo de la hipnosis con un enfoque psicológico para disminuir el estrés y la ansiedad en los cuidados médicos en el ámbito quirúrgico que en la reducción de fármacos (Schnur et al. 2008, Kuttner 2012).

Si bien en el presente ensayo no se ha realizado una medida de la ansiedad estandarizada, sí que constatamos un compromiso de los niños (en inglés “*engagement*”) tanto en el grupo de hipnosis como en el de distracción. El equipo fue testigo de la facilidad con que los niños aceptaron las técnicas al “entrar en su mundo interno, su imaginario o realidad virtual” sin resistencias. Constatamos de forma empírica que la inducción se hacía en calma, sin gritos llantos y sin necesidad de medidas de contención como suele ser por otra parte habitual.

El dolor, la ansiedad en el entorno quirúrgico y la necesidad de un tratamiento adyuvante utilizado de manera sinérgica para complementar el tratamiento farmacológico están claramente establecidos en la literatura científica, si bien los estudios previos con hipnosis mostraban resultados contradictorios (Manyande et al. 2015). Nuestro estudio, que, como se ha comentado, se ha centrado en la analgesia, y no tanto en la ansiedad, apoya el uso de técnicas hipnoterapéuticas en la cirugía ambulatoria. En general, los niveles de dolor experimentado por los niños en nuestro ensayo no eran muy elevados, de hecho a las 24 horas el 50% en los dos grupos reportaron una EVA de 0. Aun así, y habida cuenta también del pequeño tamaño muestral, los resultados confirman la experiencia en adultos de la utilidad de la hipnosis como co-- adyuvante de la anestesia en la reducción del dolor causado por la cirugía. La menor necesidad de analgesia con ibuprofeno en los pacientes que recibieron hipnosis confirma que el proceso doloroso está sometido a neuromodulación, aumentando o disminuyendo de forma proporcional desde el inicio del proceso. Por esta razón, las técnicas coadyuvantes no farmacológicas, como la hipnosis, que favorecen el confort del paciente, prolongarían su acción más allá del procedimiento quirúrgico y el postoperatorio inmediato.

Otro aspecto a tener en cuenta en este ensayo es que la buena evolución del postoperatorio en el grupo con hipnosis, facilitó el alta hospitalaria más precoz. Todos estos hallazgos explican que la satisfacción global con el procedimiento haya sido significativamente mejor en el grupo con hipnosis y concuerda con

estudios previos de hipnosis y calidad de vida (Friedrichsdorf 2017), pero además con su coste--efectividad: con la hipnosis estamos en disposición de reducir anestésico, analgésico y tiempos de hospitalización (Lang and Rosen 2002). Una de las barreras para la implantación de la hipnosis en práctica clínica es el tiempo que consume (Becker et al. 2017). El tiempo con el paciente nunca se pierde, si se comparte con un fin, un cuidado médico efectivo y eficaz. Es aquí donde la hipnosis médica como comunicación terapéutica toma todo su sentido, con una estrategia de comunicación adaptada a cada paciente, facilitando el proceso clínico (cirugía, consulta, exámenes complementarios...), agilizando el alta médica y acortando los tiempos de incorporación a su vida habitual, además de reducir las visitas médicas, incluidas las de urgencia y favorecer la adherencia (Waitzkin 1984, Manojlovich et al. 2015).

Según estudios recientes sobre cirugía dermatológica mínimamente invasiva en adultos, la localización corporal y la técnica quirúrgica tienen valor predictivo sobre el dolor (Talour et al. 2013). En nuestro estudio, la utilización de premedicación analgésica por vía oral, anestesia local o hipnosis conversacional e inhalación de una mezcla de óxido nitroso y oxígeno (60/40%) han impedido confirmar el papel predictivo de estos dos factores, aunque el empleo, por parte del dermatólogo, de técnicas de alivio del dolor sugieren que la técnica quirúrgica siempre es dolorosa y que en los estudios anteriores podía existir una prevención del dolor insuficiente. En referencia al tipo de cirugía, el concepto de *“pain--free dermatology pediatrics”* como conocimiento e implementación de medidas para aliviar el dolor y la sensación desagradable ha tenido gran impacto en la pediatría en las últimas décadas, cambiando el modelo de atención hacia el paciente a nivel de todo el equipo multidisciplinario (Morton 2012, Lio and McQueen 2016).

7.4 ¿Es la edad tan importante?

Como ya se ha comentado, el tratamiento de los niños debe realizarse de acuerdo con su edad y estado madurativo. En sí misma, la edad no es una causa de cambio de comportamiento, pero la edad cronológica es una forma de medir el tiempo en el que ocurren procesos psicológicos, de experiencia y maduración.

El conocimiento de estas etapas es fundamental tanto a nivel psicológico a la hora de plantearnos la hipnosis, como a nivel físico por las diferencias farmacocinéticas y farmacodinámicas de este grupo etario (Olness and Kohen 2006, Peiré 2010). Pero además, considerados globalmente, los niños de entre 5 y 16 años de edad son más receptivos que los adultos a la hipnosis (Morgan and Hilgard 1978).

Para realizar la comparación por estratos de edad se estableció como punto de corte los 7 años, debido a que a esta edad se inician los cambios madurativos, fisiológicos y psicológicos según Piaget (Piaget and Naciones Unidas 1962). Nuestro ensayo no logró detectar diferencias entre los grupos comparados (hipnosis frente a distracción) que fueran mayores entre los niños en función del umbral de 7 años. Es más, al realizar el análisis estratificado, lo que ocurrió es que el tamaño muestral se redujo considerablemente y, a pesar de existir diferencias, los tests de hipótesis no podían detectarlas. Otro problema puede ser que en los niños menores de 7 años, la valoración de la intensidad del dolor no solo se debe llevar a cabo con escalas de valoración de la intensidad del dolor como EVA y FPS--r, pues la escala por sí sola queda muy limitada a la hora de valorar si hay dolor y su intensidad. El niño en la etapa pre--operacional no tiene capacidad de diferenciar entre él mismo y su entorno, por lo que define el dolor como "algo" o "alguna cosa" e incluso como un castigo al que añadimos la dificultad en la comunicación oral. Distinguir el dolor en éstos niños de una necesidad fisiológica no es tarea fácil, por este motivo las escalas de valoración de la intensidad del dolor deben ir acompañadas de la observación clínica del comportamiento para descartar otras necesidades y así como tener en cuenta estado madurativo. Además este grupo de pacientes menores de 7 años, que según estudios previos es fácilmente hipnotizable por su pensamiento mágico y un mundo imaginario visual rico en fantasía, tiene una capacidad de atención limitada para cualquier técnica en la que se requiera una capacidad de atención sostenida en el tiempo.

Aun considerando la diferencia madurativa fisiológica y psicológica según el grupo de edad, es demasiado precipitado llegar a una conclusión sólida con este tamaño muestral aunque nos ha parecido muy interesante poder estudiar las diferentes medidas de resultado en distintos grupos de edad.

7.5 Seguridad

En lo que respecta a la literatura médica sobre los efectos secundarios postoperatorios las náuseas y vómitos en niños, fuera del contexto oncológico, existe evidencia a favor de la hipnosis como intervención no farmacológica para la reducción de estos efectos secundarios (Enqvist et al. 1997, Fortier et al. 2010, Kekecs et al. 2014, Arruda and Yeh 2019). En nuestro estudio sólo un niño, que estaba en el grupo control y era mayor de 7 años precisó antieméticos. No podemos asumir que la hipnosis reduzca las náuseas postcirugía más que las técnicas de distracción en base a un solo caso, pero sí podemos decir que a corto plazo no se observaron problemas de seguridad.

7.6 Consideraciones de la aplicación de la hipnoanalgesia en niños

En hipnoanalgesia, es importante hacer ver al paciente que tiene recursos suficientes para ser el actor de sus cuidados médicos de forma activa. En cuanto al acuerdo entre el terapeuta y el paciente, todos los elementos anteriores deben ser tratados con el paciente previamente. En caso de que el paciente se sienta sobrepasado por la situación debe haber la suficiente confianza para hacerlo saber, y si es así el médico debe cambiar su técnica ya que ante todo prima la seguridad del paciente. En la población pediátrica la edad marca diferencias de maduración cognitiva y biológica que es importante tener en cuenta. Según Piaget el nivel de maduración cognitiva es pre-- operacional hasta los 7--8 años de edad, posteriormente hasta los 11 años los niños se encuentran en una etapa de operaciones concretas y posteriormente, entran en la madurez biológica que comienza en la adolescencia hasta llegar a la edad adulta, donde comienza la etapa de operaciones formales (Piaget and Naciones Unidas 1962). En este sentido, el concepto de maduración relaciona la edad biológica de un individuo con su edad cronológica, ya que para niños de la misma edad cronológica y el mismo sexo, la variación en edad biológica es muy diversa. Este desigual estado madurativo es el origen de las diferencias farmacodinámicas y farmacocinéticas (Peiré 2010). No obstante, es importante mencionar la importancia del papel de los padres o cuidadores en la ansiedad ante el cuidado médico de un menor. Este procedimiento debe ser comprendido y aceptado por ambos al tratarse de un menor. El menor debe aceptar y elegir la propuesta desde su estado de maduración cognitiva, autonomía y libertad.

El marco teórico de la hipnoanalgesia en pediatría está avalado por numerosos estudios que han demostrado que los niños presentan mejor respuesta a la hipnosis, en términos de reducción del dolor, que los adultos (Hilgard et al. 1958, Olness and Kohen 2006, Wood and Bioy 2008). En nuestro estudio hemos aplicado varias técnicas de hipnosis para el tratamiento del dolor en diferentes niveles del proceso médico (Wood and Bioy 2008):

1. Hipnosis conversacional, basada en la desarrollada por Erickson, priorizando la sugestión como forma de comunicación con el niño, para favorecer un nuevo aprendizaje a través de su mundo imaginario. El uso de la hipnosis conversacional en la consulta de anestesia y en el periodo preoperatorio (área prequirúrgica) facilita la

adherencia al cuidado médico y disminuye la ansiedad (Calipel et al. 2005).

2. Combinación hipnosis con óxido nitroso/oxígeno, en la fase intraoperatoria, una técnica ampliamente utilizada en odontología y en otros procedimientos para sedación consciente en niños para evitar dosis altas de fármacos endovenosos, ya sean hipnóticos o analgésicos (Barber et al. 1979, Annequin et al. 2000, Gall et al. 2001). En la unidad del dolor del Hospital Robert Debré se han efectuado numerosas intervenciones con este método con un porcentaje de éxito del 95% según diferentes criterios (de San et al. 2004).
3. Hipnoanalgesia en quirófano, según la aplicada en anestesia de adultos por Marie Elisabeth Faymonville, actual responsable de la unidad de dolor del CHU de Liege (Bélgica)(Faymonville et al. 1995, Faymonville et al. 1997), quien ya en 1997 observó que la hipnosis además de promover la seguridad y el confort del paciente, previene la inconsciencia farmacológica, permite la participación activa del paciente, disminuye la necesidad de analgesia y sedación, consigue mayor alivio del dolor antes durante y después de la intervención, permite una recuperación más rápida y favorece una estancia hospitalaria más corta; todo ello al modificar las redes cerebrales internas (autoconciencia) y externas (conciencia ambiental) (Rainville et al. 1999a, Trujillo--Rodríguez et al. 2019).

Para poder ser utilizadas, todas las técnicas se adaptaron a la edad y preferencias del niño. Es importante tener en cuenta que esta experiencia en quirófano formará parte de su memoria implícita y será considerada como una técnica de afrontamiento que puede ser reproducida en el futuro en una situación similar. Los niños con dolor crónico o con procesos iterativos pueden aprender la auto--hipnosis para reproducirla ellos mismos en experiencias similares (Kohen and Zajac 2007).

En cualquier caso, los estudios con hipnosis en niños no deben centrarse exclusivamente en aspectos cognitivos--conductuales, sino que deben ampliarse a otros campos de la salud, incluida las especialidades quirúrgicas y médicas, en las que la hipnosis pueda estar indicada. Sería deseable que los estudios sobre hipnosis cumplieran mayores requisitos de validez metodológica.

7.7 Limitaciones del estudio

Entre las limitaciones de este estudio hay que señalar las inherentes a la propia naturaleza del proceso de hipnosis que precisa de la colaboración del paciente, lo que dificulta el cumplimiento de los estándares de un ensayo clínico aleatorizado, doble ciego y controlado. En este ensayo había una sola persona realizando la hipnosis y las técnicas de control, lo cual puede ser visto como un sesgo potencial. Para disminuir el posible sesgo asociado se realizó un ensayo previo con la misma metodología y formación del equipo quirúrgico en hipnosis conversacional y se cegó el estudio a los proveedores de cuidados médicos post-intervención. Además, las familias fueron advertidas de que se les iba a distraer con distintas técnicas, no se especificó qué iban a recibir y los niños no sabían si estaban recibiendo hipnosis o distracción, sólo “técnicas”. De hecho, el grado de satisfacción con las técnicas de control también fue muy alto, a pesar de lo cual se encontraron diferencias con el grupo de hipnosis.

Otra limitación de este ensayo es el pequeño tamaño muestral utilizado. No obstante, consideramos que los resultados obtenidos en el grupo de hipnosis son importantes, especialmente en cuanto a la reducción de medicación intra y post-operatoria, satisfacción y tiempo de recuperación en URPA y a las 24 horas pos intervención, todo lo cual debería redundar en menor toxicidad, menor uso de recursos y mayor colaboración en la recuperación.

Los estudios de intervención en hipnosis son especialmente complicados. Al plantear este estudio se intentó prevenir todas las limitaciones; sin embargo, no se han podido contrarrestar algunas. Entre ellas el pequeño tamaño de la muestra, que ha dificultado detectar diferencias en algunas de las variables de resultado secundarias y la limitación del estudio a un área geográfica concreta, la de Toledo y su área suburbana, que podrían poner en entredicho su aplicabilidad a otros entornos.

El *gold estándar* de un ensayo aleatorizado, doble ciego y controlado es prácticamente imposible porque se necesita la cooperación y relación entre el paciente y el terapeuta para lograr un estado de trance. Cuando se ha querido cegar un ensayo se utiliza una cinta de audio mientras el paciente está bajo anestesia general donde se suponía un estado de conciencia hipnótica. En este caso, era la misma persona quien se encargaba de las dos intervenciones y de administrar los fármacos intraoperatorios. El hecho de que la satisfacción en ambos grupos fuera buena indica que el ensayo se realizó con garantías

éticas. Por otra parte, la aleatorización evitó asignar a hipnosis a los niños que fueran más sugestionables.

Los estudios sobre aplicación de la hipnosis en niños se centran, fundamentalmente, en aspectos psicológicos, a diferencia de los adultos, donde podemos encontrar múltiples estudios sobre hipnoanalgesia. Esto supone que disponemos de pocos trabajos con los que confrontar nuestros resultados. De hecho, hemos trasladado los hallazgos de estudios de hipnoanalgesia “metodológicamente correctos” realizados en adultos al ámbito de la pediatría, aun reconociendo que los mecanismos de acción de la medicina integral en el adulto y en el niño pueden ser diferentes.

A pesar de que los niños tienen mayor susceptibilidad a la hipnosis que los adultos, se han realizado pocos estudios aleatorizados, aunque los resultados de algunos trabajos han puesto de manifiesto la necesidad de utilizar terapias no farmacológicas en combinación con las farmacológicas en distintos campos de la pediatría como oncología, radioterapia, cirugía, exámenes complementarios etc. (Smith et al. 1996, Tomé--Pires and Miró 2012, Nunns et al. 2018).

7.8 Desafíos y futuro de la hipnosis clínica

En agosto de 2015, la Sociedad Internacional de Hipnosis y Confederación *Francophone d'hypnose et Thérapies Brèves* se reunió antes del Congreso Internacional de Hipnosis en París, para discutir las prioridades sobre investigación en la próxima década, estableciéndose los siguientes desafíos (Jensen et al. 2017a).

1. Profundizar en la explicación de los fundamentos neurobiológicos de la sugestión hipnótica; se requieren estudios que aclaren los mecanismos que facilitan, inician o finalizan los distintos tipos de sugerencias (Woody et al. 2005).
2. Definir la importancia y el impacto de las inducciones hipnóticas; la controversia gira en torno a la inducción hipnótica a través de una sugestión inicial diseñada que podría ser como una preparación del individuo a potenciar posteriores sugerencias (Nash and Klyce 2005), esto es, al aislamiento de las características específicas de la inducción que pueden aumentar la sugestionabilidad (Oakley and Halligan 2013).
3. Fundamentar la teoría de la investigación de la hipnosis y relacionarla con fenómenos similares, como la meditación, para describir sus similitudes y diferencias.
4. Evaluar mejor la sugestión hipnótica; una pregunta persistente y fundamental para la neurociencia de la hipnosis es si la evaluación de la sugestión hipnótica es un requisito para la investigación de la hipnosis. Desde el punto de vista clínico, los médicos sostienen que no es necesario que un paciente individual sea altamente sugestionable para responder o beneficiarse de las sugerencias hipnóticas. Esto contrasta con la baja eficacia predictiva de la sugestión hipnótica y parece estar restringida al contexto clínico; en contextos experimentales, la sugestión hipnótica es más fuerte y es más consistente la capacidad predictiva de respuesta a la sugestión (Oakley and Halligan 2013)
5. Fortalecer la metodología de los estudios; no sólo mejores diseños de ensayos clínicos, algo difícil por la naturaleza del propio proceso hipnótico, sino estudios en vida real e intercambio de datos, quizás mediante registros.

6. Considerar la posibilidad de incluir en sus estudios a participantes con puntuación intermedia en sugestión hipnótica; esto ayudaría a la generalizabilidad de la hipnosis.
7. Ampliar los diseños utilizados, para disociar más adecuadamente los roles de las inducciones y sugestiones específicas.
8. Unificar y compartir recursos.

El futuro de la hipnosis depende de la formación de los profesionales de la salud y del apoyo de instituciones reconocidas que favorezcan la realización de estudios científicos rigurosos sobre sus aplicaciones.

Las recomendaciones de organismos que promueven la formación, investigación y aplicación de la hipnosis en cuidados sanitarios, como la *Confederación Francesa de Hipnosis y Terapias Breves* que engloba 3.000 profesionales de Francia, Bélgica, Suiza y Canadá; la Sociedad Internacional Europea de Hipnosis; y la Sociedad americana de hipnosis clínica, entre otros, deben ser la referencia para el inicio e implantación de la hipnosis en el sistema sanitario de España.

Las recomendaciones básicas para el establecimiento de la hipnosis como herramienta terapéutica en el sistema sanitario español, deberían incluir:

1. Definir quién y cómo se va a formar a los cuidadores sanitarios en hipnosis clínica.
2. Cómo se va a introducir la hipnosis clínica dentro de la práctica habitual del cuidador sanitario en una institución.
3. Favorecer por parte de la institución la formación básica y continuada en hipnosis clínica reconocida de calidad para cuidados sanitarios
4. La institución debe facilitar la utilización de la hipnosis dentro de la estructura sanitaria pública.
5. Debe existir una evaluación multidisciplinar de la práctica clínica de hipnosis, favoreciendo el intercambio de información. Se debe adoptar una cultura de intercambio médico para poder reflexionar sobre los fracasos y avanzar en confianza; es la mejor forma de mantener y desarrollar esta práctica potenciando la formación de calidad.
6. A pesar de que en España existen numerosos profesionales sanitarios que utilizan la hipnosis clínica, debería potenciarse la

creación de un organismo nacional de referencia para regular la práctica, aplicaciones, e investigación de la hipnosis dentro del marco del sistema sanitario español.

Las tecnologías como los dispositivos de realidad virtual, música o vídeos, pueden utilizarse por cualquier profesional sanitario como técnicas no farmacológicas de distracción, para determinados procedimientos menores (Smith et al. 1996, Miller et al. 2010), si bien su uso en niños va a venir determinado por la edad del niño y sus capacidades cognitivas. En el caso de la hipnosis en los cuidados médicos anestésicos, la intervención requiere una formación y unas competencias específicas por parte de los cuidadores, aunque la hipnosis conversacional puede ser desarrollada, al menos parcialmente, por todo el equipo.

La formación y el apoyo institucional son imprescindibles para mejorar las habilidades de comunicación y el uso de terapias integrales en pediatría, como ya se ha demostrado en los países de nuestro entorno Europeo y de América. Es preciso disponer de planes de salud que incluyan una formación sólida desde la universidad así como instituciones que apoyen la utilización de estas técnicas, para promover la realización de estudios de calidad, no solo referidos a aspectos psicológicos y dolor, sino a la mejora de las habilidades de comunicación de todos los participantes en la provisión de cuidados médicos.

Es difícil entender que la formación en la comunicación de cuidados médicos no sea básica en los planes de estudio de los profesionales médicos. La mayoría de especialistas médicos, tanto pediátricos como de adultos, actúan por imitación del profesional que les enseña y, aunque existen muchas buenas formas de hacer nuestro trabajo, la enseñanza de la comunicación terapéutica a través de la hipnosis clínica resulta excelente en términos de beneficio para el clínico, el paciente y la institución. La utilidad de la hipnosis como una forma de comunicación con el paciente, apoya la inclusión de esta materia en los planes de estudio de la carrera de medicina y en la capacitación profesional posterior (Eckert et al. 2018)

Los hospitales que deciden proponer esta formación a una parte del personal para su posterior integración, permiten una evolución y desarrollo sólido de la práctica de la hipnosis que se hace tangible en un impacto positivo a nivel de la práctica diaria.

La introducción de la hipnosis en una institución debe hacerse desde una formación inicial acreditada. El plan de formación del terapeuta debe enmarcarse en unos objetivos globales definidos y específicos sobre las bases

del aprendizaje de la hipnosis clínica; sus tipos y aplicaciones (básica, intermedia, avanzada); y con formación personal supervisada y formación continuada. En el seno de una institución es difícil realizar formación individual ya que el propio hipnoterapeuta debe ser supervisado inicialmente, y en general, todo el equipo médico que le rodea carece de esta formación, lo que puede originar problemas de coordinación.

Lo ideal es que la formación sea suministrada por la propia institución con el objetivo de contar con un equipo de cuidadores sanitarios preparados para poder introducir, posteriormente, las bases de la hipnosis y la comunicación terapéutica. La formación debe ser supervisada de forma personal o en grupo por un mentor y realizarse de forma continuada para conseguir el perfeccionamiento, y aprendizaje de nuevas técnicas a través de actualizaciones en congresos, talleres profesionales, estudios a modo de trabajos científicos, etc.

Para realizar hipnoanalgesia en quirófano, es necesario disponer de entrenamiento riguroso y preciso en hipnosis, sin descuidar las condiciones de seguridad y confort del paciente. Es obvio que se necesita apoyo institucional y un equipo médico sólido con interés y motivación en el aprendizaje de la hipnosis médica por parte todos los profesionales (anestesiólogo, cirujano, enfermera, auxiliar y celadores). Se incluyen los celadores porque consideramos que el transporte y posicionamiento de los pacientes deben ser realizados por personal con formación sanitaria, ya que son los que nos ayudan a la realización de técnicas loco--regionales, acogida y salida del paciente del área quirúrgica.

Una forma de introducir la hipnosis en el ámbito hospitalario es a través de las técnicas de hipnosis conversacional o informal, con posibilidad de utilizarla en el área quirúrgica: desde la acogida del paciente en el área de quirófano, colocación de perfusiones, pre--oxigenación, en el contexto de una anestesia loco--regional etc. Las condiciones de seguridad del quirófano son exactamente iguales que sin hipnosis y deben mantenerse de forma rigurosa. Es importante insistir en la motivación y conocimiento de la técnica por el personal del equipo quirúrgico. La introducción de estas técnicas en quirófano debe hacerse de forma cuidadosa, con intervenciones sencillas, de forma que el terapeuta pueda perfeccionar sus habilidades y aprender de sus errores hasta poder construir su propia técnica.

La implantación de la hipnosis en un servicio de anestesia implica la formación previa del equipo. Es importante compartir la evolución de cada cuidador, sus fracasos y sus éxitos, lo que hace más fuerte a un equipo y facilita la consecución de un éxito más rápido en función de bagaje y aprendizaje. La formación personal se hace en base a un análisis crítico constructivo por parte de un mentor que permita la evolución y el aprendizaje. La formación en hipnosis debe ser realizada por personas acreditadas y con experiencia en su aplicación para cuidados médicos, como los anestesiólogos.

7.9 Puntos finales

Los estudios sobre el uso de terapias complementarias para el alivio del dolor en pediatría, en general corroboran la afirmación de que los procedimientos hipnóticos pueden mejorar algunas afecciones psicológicas y médicas (Lynn et al. 2000, Lee et al. 2014, Eckert et al. 2018, Friedrichsdorf and Kohen 2018, Wren et al. 2019, Zhang et al. 2019). En EEUU, casi el 90% de las instituciones disponen de terapias complementarias para el tratamiento del dolor pediátrico, de las que el 44% están basadas en la hipnosis (Ramesh et al. 2018), y muchas de estas prácticas tienen un enorme potencial para reducir los costes de atención médica y promover el bienestar.

Hemos visto que la acogida por parte de niños y padres de ambas técnicas comparadas, hipnosis y distracción, ha sido alta en nuestro contexto, como lo es en muchos otros (Lioffi et al. 2009). En el quirófano y la antesala, la hipnosis disminuye la ansiedad anticipatoria, mejora la adherencia al tratamiento y genera confianza en los cuidados médicos continuados, mejorando también el afrontamiento y la calidad de los cuidados médicos recibidos (Montgomery et al. 2002, Schnur et al. 2008, Montgomery et al. 2013).

No obstante, es de vital importancia hacer una evaluación científica de todas estas terapias. Es preciso que los protocolos de tratamiento de la hipnosis tengan suficiente documentación empírica para poder considerarlos “bien establecidos” y, para que esto ocurra, deben mejorarse las pautas metodológicas en investigación.

Nuestro ensayo ha añadido a esta investigación, además de un diseño estricto, dentro de los límites de la factibilidad, variables de resultado diferentes a la mayoría de estudios en niños, que complementa la información existente.

La utilización de la hipnosis produce resistencias debido a la imagen de pseudociencia que la asocia al esoterismo y a la magia, lo que nos lleva a vivir como normal la falta de interés de algunos colegas. No obstante, puede haber personas con interés crítico y constructivo en la hipnosis, que faciliten la construcción de un nuevo espacio para la introducción de esta técnica en el ámbito de trabajo del equipo. Quizás es necesario plantearse algunas cuestiones como ¿Sé comunicarme con el paciente? ¿Hay otras formas de trabajar que pueden complementarse con lo que hago a diario y facilitar mi trabajo? Sin duda, el tratamiento adaptado a las necesidades del paciente no

sólo produce efectos beneficiosos en éste, sino que disminuye el estrés de los padres y facilita el trabajo del profesional sanitario.

8 CONCLUSIONES

1. En niños sometidos a procedimientos de cirugía dermatológica, la hipnosis como coadyuvante de la sedación consciente permite disminuir la cantidad de propofol necesaria en comparación con la técnica anestésica convencional y maniobras de distracción.
2. La hipnosis en conjunción con la anestesia habitual podría asociarse a menor intensidad del dolor en las 24 horas siguientes al procedimiento quirúrgico de cirugía dermatológica pediátrica que la favorecida por las técnicas de distracción, si bien, ambas técnicas se asocian a bajos niveles de dolor postquirúrgico y a las 24 horas.
3. En comparación con la técnica anestésica habitual con maniobras de distracción, la aplicación de hipnosis como coadyuvante de la sedación consciente en niños, parece reducir las necesidades analgésicas posquirúrgicas en dermatología.
4. Si bien tanto la inclusión de técnicas de distracción como la hipnosis en la cirugía dermatológica pediátrica se asocian a niveles altos de satisfacción, la hipnosis presenta mayores niveles de satisfacción con la atención recibida.
5. El tiempo de recuperación postquirúrgico inmediato tras procedimientos dermatológicos pediátricos es más corto con la hipnosis que con técnicas de distracción.
6. No podemos concluir que en los niños menores de 7 años la hipnosis sea más eficaz que las técnicas de distracción que en los niños mayores.
7. La hipnosis en conjunción con la anestesia habitual en procedimientos quirúrgicos en dermatología pediátrica es una técnica segura.

9 ANEXOS

9.1 ANEXO I: Informe del comité ético

COMPLEJO HOSPITALARIO DE TOLEDO
HOSPITAL VIRGEN DE LA SALUD
Avda. Barber, 30. 45004. Toledo. Teléfono 925 269200



INFORME DE LA COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN DEL "COMPLEJO HOSPITALARIO DE TOLEDO"

La Comisión de Investigación del Complejo Hospitalario de Toledo ha evaluado el Proyecto de Investigación:

Título: **EFFECTO DE LA HIPNOSIS COMO COADYUVANTE DE LA SEDACION INTRAVENOSA EN ANESTESIA PEDIATRICA PARA CIRUGIA DERMATOLOGICA**

Investigador principal: *Juana María Peláez Pérez*

La Comisión de Investigación considera que el proyecto evaluado tiene objetivos científicamente relevantes, arrojará resultados válidos y con utilidad práctica y, con los medios disponibles más los solicitados, es viable. Asimismo, considera que el equipo investigador tiene capacidad para llevar a buen fin el citado proyecto.

Firmado: Pedro Beneyto Martín.
Presidente de la Comisión de Investigación

Toledo, 15 de Marzo de 2019

9.2 ANEXO II: Consentimiento informado de anestesia

<p>COMPLEJO HOSPITALARIO DE TOLEDO HOSPITAL VIRGEN DE LA SALUD Avda. Barber. 30. 45004. Toledo. Teléfono 925 260200</p>													
<table border="1"> <tr> <td colspan="2" data-bbox="794 566 1284 616">Etiqueta de identificación</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="794 616 1284 649">Número de Historia:</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="794 649 1284 676">Nombre:</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="794 676 1284 703">Apellido 1:</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="794 703 1284 730">Apellido 2:</td> </tr> <tr> <td data-bbox="794 730 1284 763">Sexo:</td> <td data-bbox="794 730 1284 763">Fecha de nacimiento:</td> </tr> </table>		Etiqueta de identificación		Número de Historia:		Nombre:		Apellido 1:		Apellido 2:		Sexo:	Fecha de nacimiento:
Etiqueta de identificación													
Número de Historia:													
Nombre:													
Apellido 1:													
Apellido 2:													
Sexo:	Fecha de nacimiento:												
<p>CONSENTIMIENTO INFORMADO ANESTESIA GENERAL-REGIONAL</p>													
<p>La anestesia es un procedimiento cuya finalidad es realizar una operación sin dolor. Para anestesiarle es preciso pinchar una vena por la que se le administrarán los sueros y medicamentos necesarios. Cuando entre en el quirófano se le colocarán una serie de cables y aparatos en su cuerpo cuya finalidad es controlar sus funciones básicas. Existen numerosas operaciones donde es conveniente y necesaria la realización de anestesia general y anestesia loco-regional a la vez (Si este fuera su caso se le informará de ello).</p>													
<p>El médico anestesiólogo es el encargado de controlar todo el proceso de la anestesia de principio a fin y tratar las complicaciones no quirúrgicas que pudieran surgir.</p>													
<p>La anestesia puede conllevar algunos riesgos. La administración de sueros y medicamentos, imprescindibles durante la anestesia, pueden producir excepcionales reacciones alérgicas, a veces graves. Las Sociedades Científicas desaconsejan la práctica rutinaria de pruebas de alergia a los medicamentos anestésicos cuando no existe historia previa de reacción adversa a los mismos. Además, estas pruebas no están libres de riesgo, y, aún siendo su resultado negativo, los anestésicos probados pueden producir reacciones adversa durante la anestesia.</p>													
<p>Por otra parte, como consecuencia de su estado clínico puede ser necesario transfundirle sangre. Cada donación es analizada con técnicas de máxima precisión para detección de determinadas enfermedades infecciosas (Sida, hepatitis, etc.) que se transmite por la sangre. A pesar de ello se pueden transmitir estas enfermedades con un riesgo muy bajo.</p>													
<p>Durante una Anestesia General estará dormido y generalmente relajado (sus músculos paralizados). Puede ser necesario colocarle un tubo, a través de la boca o la nariz, que llega hasta la tráquea (conducto que comunica el exterior con los pulmones). Este tubo se conecta a una máquina cuya función es introducir y sacar el aire de los pulmones.</p>													
<p>Excepcionalmente la introducción del tubo hasta la tráquea puede entrañar alguna dificultad y dañar algún diente. Durante la colocación del tubo puede pasar al pulmón parte del contenido del estómago y ocasionar trastornos respiratorios muy importantes. Afortunadamente esta complicación es muy rara; una forma de prevenirla es GUARDAR AYUNO ABSOLUTO al menos 6 HORAS ANTES de la intervención quirúrgica y TOMAR aquella MEDICACIÓN, que con esta finalidad se haya prescrito.</p>													
<p>En la Anestesia Regional permanecerá despierto o a veces sedado y se le administrará el anestésico mediante inyección en la zona donde se le va a intervenir, y en ocasiones el pinchazo se tendrá que hacer en la columna vertebral mediante diferentes técnicas. En este último caso se le paralizaran las piernas. No se preocupe porque después de unas pocas horas se recuperará su movilidad.</p>													
<p>Durante la Anestesia Regional también existen riesgos. En ocasiones excepcionales la anestesia puede pasar rápidamente a la sangre o a las estructuras nerviosas, produciendo complicaciones graves, como bajada de tensión arterial, convulsiones, etc. Estas complicaciones se solucionan pero requieren llevar a cabo la intervención prevista con anestesia general.</p>													
<p>También si la anestesia loco-regional no es posible o no se consigue por razones técnicas, puede ser necesario realizar una anestesia general.</p>													
<p>Tras la administración de la anestesia loco-regional pueden surgir molestias, generalmente pasajeras, tales como dolor de cabeza, espalda, sensación de acorchamiento u hormigueo en la zona.</p>													

9.3 ANEXO III: Preguntas y respuestas para intervenciones o exámenes complementarios bajo hipnosis

Tomado de Montgomery 2000 y Virot & Bernard (Montgomery et al. 2000, Virot and Bernard 2018)

¿Qué es la hipnoanalgesia?

La hipnoanalgesia es una técnica médica en la que utilizamos por un lado los beneficios de la hipnosis al cual le adicionamos fármacos analgésicos a bajas dosis con menores efectos secundarios, teniendo por objetivo el confort del paciente y la analgesia (sin dolor).

¿Qué es la hipnosis?

La hipnosis es un estado de conciencia modificado natural. Es posible haber experimentado este estado como un trance hipnótico espontáneo en nuestra vida sin saberlo. Como por ejemplo ir conduciendo nuestro coche de forma automática mientras nuestro espíritu se evade de nuestro cuerpo por segundos.

De esta forma nuestro cerebro nos permite vivir momentos poco confortables como agradables. Este trance espontáneo natural no es duradero ni estable; por este motivo con ayuda de una persona formada en hipnosis mediante una técnica puede crearse un proceso hipnótico voluntario durante el cuidado médico.

¿Es posible utilizar la hipnosedación en todas las intervenciones?

Todas las técnicas tienen limitaciones. Si se propone esta técnica es porque está previsto que así pueda ser. Además, el paciente debe dejarse llevar de forma voluntaria, lo cual implica motivación.

¿Es peligrosa la hipnosis?

Realizada por una persona formada y como coadyuvante dentro de su competencia no es peligrosa. Es importante la creación de la alianza terapéutica, obteniendo la cooperación y a confianza del paciente.

¿Cómo se desarrolla este proceso desde que llega al quirófano?

El día de la intervención, está inicialmente en una sala anexa al quirófano y ahí es recibido por el/la anestesista y enfermera/o en el quirófano. Se hace una comprobación de identidad e historia clínica, y es el momento para saber su lugar favorito, su película, un paseo agradable etc. No se administra premedicación anestésica porque hay estudios científicos que demuestran que

no es útil. En el quirófano se le presenta al resto del equipo, cirujano, auxiliar y otra enfermera. Se instala confortablemente en la mesa de operaciones. Una vez instalado es el momento de ir mentalmente hacia esa actividad, lugar favorito, fijando detalles.

Con la ayuda de una máscara perfumada, va a comenzar a respirar una mezcla de gases (O₂/N₂O) que le hará sentirse, al mismo tiempo, más relajado,. A continuación, se inyectan productos que producen analgesia. En este momento el cirujano coloca los paños estériles en la zona a operar e inyecta el anestésico local.

¿Quién va a vigilar durante la intervención?

Durante toda la cirugía el anestesista es el responsable de vigilar el proceso y obtener mediciones de tensión arterial, oxígeno y ritmo cardiaco.

¿Y si en algún momento es insuficiente la analgesia?

Antes de la intervención anestesista y el paciente acuerdan utilizar algún gesto en caso de molestias, como levantar un dedo, por ejemplo.

¿Esto funciona siempre?

Es fundamental la colaboración entre anestesista y paciente. Hay absoluta autonomía por parte del paciente. No se puede ir en contra, siempre puede cambiar de opinión.

¿Y si no funciona en mi caso?

Siempre estará acompañado de un anestesista que puede cambiar de técnica hacia una anestesia general si es necesario. Usted puede cambiar de opinión desde la consulta de anestesia hasta el fin de la intervención.

¿Es preciso alguna preparación especial?

Para hacerlo más fácil esta experiencia, podría traer el tema de la experiencia que va a vivir en quirófano; recuerdo de unas vacaciones inolvidables, un viaje en bicicleta, su actividad favorita (jardinería, pintura...).

9.4 ANEXO IV: Cuaderno de recogida de datos



REGISTRO DE PACIENTES CIRUGIA PEDIATRIA EN DERMATOLOGIA

**CENTRO NACIONAL PARAPLEJICOS
UCMA**

NHC.....
 FECHA / /
 EDAD PESO PERCENTIL ASA
 DIAGNOSTICO CIRUGIA
 PATOLOGIA ASOCIADA CONSENTIMIENTO INFORMADO
 HIPNOSIS PREMEDICACIÓN
 ANESTESIA LOCAL DURACIÓN

FARMACOS												
N2O/O2 %												
PROPOFOL (mg)												
LIDOCAINA 2%												
DEXAMETASONA												
Spa O2												
VEVA												
200												
180												
170												
160												
140												
120												
100												
90												
80												
70												
60												
40												
20												

VEVA ventilación asistida /ventilación espontanea

URPA

ESCALA DE VALORACIÓN DEL DOLOR EMPLEADA

ANALGESIA POST OPERATORIA :

1. PARACETAMOL (15 mg/kg)
2. METAMIZOL MAGNESIO
3. TRAMADOL (1 mg/kg)

SI NVPO :

- ondansetron (0.1 mg/kg)

Test de recuperación post-anestésica Aldrete modificada para paciente ambulatorio

	ADMISIÓN	5'	15'	30'	45'	60'	ALTA
PUNTUACIÓN								

ESTANCIA EN UCMA

SEGUIMIENTO POSTOPERATORIO TELEFÓNICO EN CIRUGÍA AMBULATORIA
(24h POST OPERATORIO)

ESCALAS VALORACIÓN DOLOR

- EVA

- FPS-r Facies Pain Scales- revised

Fármacos consumidos según prescripción médica

9.5 ANEXO V: Encuesta de opinión UCMA en cirugía pediátrica para procesos dermatológicos



ENCUESTA DE OPINIÓN UCMA EN CIRUGIA PEDIÁTRICA PARA PROCESOS DERMATOLÓGICOS

Estimado Sr. / Sra ,

Gracias por su colaboración. Tenga la seguridad de que gracias a su opinión, podremos mejorar la asistencia sanitaria que le ofrecemos. Por favor conteste las preguntas marcando con una x la casilla que mejor refleje su opinión.

Por favor, indique su valoración en cuanto a los siguientes aspectos durante su estancia en la unidad:

	Muy mal	Mal	Regular	Bien	Muy bien
1. ¿El tiempo de espera entre la hora de ingreso y la hora de la operación fue adecuado?					
2. En caso de haber tenido dolor ¿Ha recibido cuidados o tratamiento para calmarlo?					
3. ¿Antes de realizarle cualquier actividad las enfermeras le han explicado lo que le iban a hacer y han tenido en cuenta su opinión?					
4. ¿Considera que se ha intentado					

respetar en la medida de lo posible su intimidad?					
5. La amabilidad y el respeto con que le han tratado los medicos					
6. La amabilidad y el respeto con el que le ha tratado el personal de enfermería					
7. La limpieza de las instalaciones					

8. Señale con una X su nivel de satisfacción global con la atención recibida

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Nada satisfactorio Muy satisfactorio

En el siguiente recuadro puede escribir cualquier sugerencia

Muy bien = 1;; Bien = 2;; Mal = 3;; Regular = 4;; Muy Mal = 5.

9.6 ANEXO VI: Diploma



10 GLOSARIO

Acondicionamiento pavloviano: aprendizaje, en el que un sujeto repite formas de conducta con más probabilidad si son positivas que si son negativas.

Afrontamiento: cualquier actividad que el individuo puede poner en marcha, tanto de tipo cognitivo como de tipo conductual, con el fin de enfrentarse a una determinada situación.

Atención: capacidad cognitiva que genera, selecciona, dirige y mantiene un nivel de activación adecuado para procesar la información relevante. Permite orientarnos hacia aquellos estímulos que son relevantes, ignorando los que no lo son para actuar en consecuencia.

Auto--hipnosis: aprendizaje de la hipnosis en un primer tiempo, con un hipnoterapeuta, con el fin de poder utilizarla de forma autónoma.

Autosugestión: el individuo se convence a sí mismo de sus pensamientos, comportamientos o sentimientos.

BIS: El *bispectral index scale* o índice biespectral es un parámetro que surge de un análisis matemático complejo, multivariante (latencia, amplitud, bicoherencia) y del biespectro, sobre datos extraídos del electroencefalograma de individuos sanos, sometidos a anestesia general.

Creencia: un individuo supone verdadero el conocimiento o la experiencia que tiene acerca de un suceso o cosa.

Catalepsia: estado en el que una persona presenta inmovilidad y rigidez del cuerpo así como pérdida de la sensibilidad y de la capacidad de contraer los músculos voluntariamente.

Efecto placebo: (del latín *placēbō*, complaceré) es el conjunto de efectos sobre la salud de la administración de alguna intervención sin ningún motivo científico, como puede ser la fe o la esperanza, que reflejan un cambio positivo en la persona que lo está llevando a cabo.

Histeria: afección psicológica que pertenece al grupo de las neurosis. Técnicamente, se denomina trastorno de conversión.

Hipnosis: proceso mental natural pero que puede ser inducido a través de la sugestión por un hipnoterapeuta, en un contexto médico, con el objetivo de cambiar las percepciones, conducta o pensamiento.

Hipnoterapeuta: profesionales de la salud acreditados que practican la hipnosis dentro de su competencia.

Imaginación: proceso creativo superior que permite al individuo manipular información generada intrínsecamente con el fin de crear una representación percibida por los sentidos.

Método de asociación libre: de acuerdo a Freud, la técnica del psicoanálisis se basa en que la persona que acude a terapia exprese todos sus pensamientos, emociones, sensaciones y memorias tal como aparecen en su mente, sin organización, estructuración, selección o restricción. El paciente debe compartir con su psicoanalista incluso aquello que parezca carecer de lógica o importancia o que resulte inmoral.

Método catártico estrategia terapéutica mediante la cual, salen a la luz emociones reprimidas a través de la hipnosis o la propia terapia

Mindfulness o Atención Plena: significa prestar atención de manera consciente a la experiencia del momento presente con interés, curiosidad y aceptación. Jon Kabat-Zinn, conocido referente mundial de Mindfulness por haber introducido esta práctica dentro del modelo médico de occidente hace más de 30 años, fundó la Clínica de Reducción de Estrés en el Centro Médico de la Universidad de Massachusetts. Allí introdujo a los pacientes a la práctica de Mindfulness para el tratamiento de problemas físicos, y psicológicos, dolor crónico, y otros síntomas asociados al estrés.

Neurosis: trastornos mentales que distorsionan el pensamiento racional y el funcionamiento social, familiar y laboral adecuado de las personas.

Mirroring: a menudo es un comportamiento inconsciente, pero es una señal de que las personas están en sintonía y sincronizadas entre sí.

Paicing respiratorio: técnica que se aplica en dos tiempos durante la hipnosis; en un primer tiempo acoplamos nuestra respiración a la respiración del paciente y en un segundo tiempo no hablamos durante la expiración del paciente. De esta forma se refuerza el Mirroring y la alianza terapéutica.

Plasticidad cerebral: facultad permite a las neuronas regenerarse tanto anatómica como funcionalmente y formar nuevas conexiones sinápticas

PNL (programación neurolingüística): serie de estrategias que se centran en identificar y usar modelos de pensamiento que influyen sobre el comportamiento de una persona como una manera de mejorar la calidad y resolver problemas.

Procesamiento perceptivo. Podemos diferenciar dos tipos de procesamiento

- Procesamiento de abajo a arriba. Este proceso se desarrolla desde la sensación. Se da cuando somos pequeños y no hemos experimentado muchas sensaciones, entonces, vemos el fuego y nos llama la atención y es cuando aprendemos que el fuego quema. Aprendemos a través de lo que nos produce ese objeto y la próxima vez que veamos ese objeto, lo asociaremos a la experiencia vivida.
- Procesamiento de arriba a abajo. Este procesamiento comienza en el cerebro, es decir, asociamos los objetos y las sensaciones que nos aportan con experiencias vividas. Sería lo contrario al procesamiento de abajo a arriba

Signaling: la señalización ideomotriz es el nombre dado a una técnica mediante la cual se usa un movimiento del dedo del paciente para indicar una comunicación inconsciente, generalmente una respuesta de sí o no. Es una de las formas de comunicación entre el paciente en trance y el hipnoterapeuta.

Sugestionabilidad: actitud de un individuo a aceptar, sin poner en cuestión, ideas o hechos con tendencia a su realización.

Sugestionabilidad hipnótica: herramienta base de la comunicación hipnótica.

Técnicas cognitivo conductuales: orientaciones de la terapia cognitiva enfocadas en la vinculación del pensamiento y la conducta.

Tripanofobia: miedo irracional a las inyecciones y las agujas

11 REFERENCIAS

- Accardi, M. C. and L. S. Milling (2009). "The effectiveness of hypnosis for reducing procedure--related pain in children and adolescents: a comprehensive methodological review." J Behav Med **32**(4): 328--339.
- Ackerman, S. J. and M. J. Hilsenroth (2003). "A review of therapist characteristics and techniques positively impacting the therapeutic alliance." Clin Psychol Rev **23**(1): 1--33.
- Adachi, T., H. Fujino, A. Nakae, T. Mashimo and J. Sasaki (2014). "A meta--analysis of hypnosis for chronic pain problems: a comparison between hypnosis, standard care, and other psychological interventions." Int J Clin Exp Hypn **62**(1): 1--28.
- Aldrete, J. A. (1995). "The post--anesthesia recovery score revisited." J Clin Anesth **7**(1): 89--91.
- Alexander, M. (2012). "Managing patient stress in pediatric radiology." Radiol Technol **83**(6): 549--560.
- Amanzio, M. and F. Benedetti (1999). "Neuropharmacological dissection of placebo analgesia: expectation--activated opioid systems versus conditioning--activated specific subsystems." J Neurosci **19**(1): 484--494.
- Annequin, D., R. Carbajal, P. Chauvin, O. Gall, B. Tourniaire and I. Murat (2000). "Fixed 50% nitrous oxide oxygen mixture for painful procedures: A French survey." Pediatrics **105**(4): E47.
- Ardigo, S., F. R. Herrmann, V. Moret, L. Déramé, S. Giannelli, G. Gold and S. Pautex (2016). "Hypnosis can reduce pain in hospitalized older patients: a randomized controlled study." BMC Geriatr **16**: 14.
- Arruda, J. and A. M. Yeh (2019). "Integrative Approach to Pediatric Nausea." Pediatr Ann **48**(6): e236--e242.
- Barber, J., D. Donaldson, S. Ramras and G. D. Allen (1979). "The relationship between nitrous oxide conscious sedation and the hypnotic state." J Am Dent Assoc **99**(4): 624--626.
- Beahrs, J. O. (1971). "The hypnotic psychotherapy of Milton H. Erickson." Am J Clin Hypn **14**(2): 73--90.
- Becker, W. C., L. Dorflinger, S. N. Edmond, L. Islam, A. A. Heapy and L. Fraenkel(2017). "Barriers and facilitators to use of non--pharmacological treatments in chronic pain." BMC Fam Pract **18**(1): 41.
- Bench, C. J., C. D. Frith, P. M. Grasby, K. J. Friston, E. Paulesu, R. S. Frackowiak and R. J. Dolan (1993). "Investigations of the functional anatomy of attention using the Stroop test." Neuropsychologia **31**(9): 907--922.

- Benedetti, F. and M. Amanzio (1997). "The neurobiology of placebo analgesia: from endogenous opioids to cholecystikinin." Prog Neurobiol **52**(2): 109--125.
- Benedetti, F., M. Amanzio, S. Baldi, C. Casadio and G. Maggi (1999). "Inducing placebo respiratory depressant responses in humans via opioid receptors." Eur J Neurosci **11**(2): 625--631.
- Benhaiem, J. (2003). L'hypnose medicale. Paris, Med--Line Editions.
- Benhaiem, J. M. (2019). Hypnose--toi toi--même. Paris, Flammarion.
- Bernard, F. and H. Musellec (2013). La communication dans le soin. Hypnose médicale et techniques relationnelles, Arnette.
- Bernheim, H. (1889). De la Suggestion et de son Application à la Thérapeutique. Nueva York, GP Putnam's Sons.
- Bernheim, H. (1891). Hypnotisme, suggestion, psychotherapie: Etudes nouvelles. Nueva York, International University.
- Bernheim, H. (1988). De la Suggestion dans l'État Hypnotique et dans l'État de Veille. Paris, O'Doin.
- Betcher, A. M. (1958). "Hypno--induction techniques in pediatric anesthesia." Anesthesiology **19**(2): 279--281.
- Betcher, A. M. (1959). "Hypnosis: its application in pediatric anesthesia." Bull Hosp Joint Dis **20**: 76--83.
- Binet, A. (1892). Les alterations de la personnalité. Paris, France, Alcan.
- Bingel, U., J. Lorenz, E. Schoell, C. Weiller and C. Büchel (2006). "Mechanisms of placebo analgesia: rACC recruitment of a subcortical antinociceptive network." Pain **120**(1--2): 8--15.
- Bingel, U., V. Wanigasekera, K. Wiech, R. Ni Mhuircheartaigh, M. C. Lee, M. Ploner and I. Tracey (2011). "The effect of treatment expectation on drug efficacy: imaging the analgesic benefit of the opioid remifentanil." Sci Transl Med **3**(70): 70ra14.
- Bioy, A. (2008). "Sigmund Freud et l'hypnose : une histoire complexe." Perspectives Psy **47**(2): 171--184.
- Bioy, A., F. Bourgeois and I. Nègre (2003). La communication entre soignant et soigné: repères et pratiques. [Paris], Bréal.
- Bioy, A. and T. Servillat (2017). Construire la communication thérapeutique avec l'hypnose. Paris, Dunod.

- Birnie, K. A., M. Noel, C. T. Chambers, L. S. Uman and J. A. Parker (2018). "Psychological interventions for needle--related procedural pain and distress in children and adolescents." Cochrane Database Syst Rev **10**(10): Cd005179.
- Birnie, K. A., M. Noel, J. A. Parker, C. T. Chambers, L. S. Uman, S. R. Kisely and P. J. McGrath (2014). "Systematic review and meta--analysis of distraction and hypnosis for needle--related pain and distress in children and adolescents." J Pediatr Psychol **39**(8): 783--808.
- Black, D. S. and G. M. Slavich (2016). "Mindfulness meditation and the immunesystem: a systematic review of randomized controlled trials." Ann N Y Acad Sci **1373**(1): 13--24.
- Boselli, E., H. Musellec, F. Bernard, N. Guillou, P. Hugot, C. Augris--Mathieu, N. Diot--Junique, L. Bouvet and B. Allaouchiche (2018). "Effects of conversational hypnosis on relative parasympathetic tone and patient comfort during axillary brachial plexus blocks for ambulatory upper limb surgery: A quasiexperimental pilot study." Int J Clin Exp Hypn **66**(2): 134--146.
- Braid, J. (1843/1960). Neurohipnologia a la razón del sueño nervioso. Buenos Aires, Poblet.
- Brewer, S., S. L. Gleditsch, D. Syblik, M. E. Tietjens and H. W. Vacik (2006). "Pediatric anxiety: child life intervention in day surgery." J Pediatr Nurs **21**(1): 13--22.
- Brosseau, G. (2012). L'hypnose, une réinitialisation de nos cinq sens. Malakoff, France, Dunod.
- Bruce, B. K., C. M. Ale, T. E. Harrison, S. Bee, C. Luedtke, J. Geske and K. E. Weiss (2017). "Getting Back to Living: Further Evidence for the Efficacy of an Interdisciplinary Pediatric Pain Treatment Program." Clin J Pain **33**(6): 535--542.
- Brugnoli, M. P., G. Pesce, E. Pasin, M. F. Basile, S. Tamburin and E. Polati (2018). "The role of clinical hypnosis and self--hypnosis to relief pain and anxiety in severe chronic diseases in palliative care: a 2--year long--term follow--up of treatment in a nonrandomized clinical trial." Ann Palliat Med **7**(1): 17--31.
- Burkle, C. M., C. J. Jankowski, L. C. Torsher, E. H. Rho and A. C. Degnim (2005). "BIS monitor findings during self--hypnosis." J Clin Monit Comput **19**(6): 391--393.
- Burro, R., U. Savardi, M. A. Annunziata, P. De Paoli and I. Bianchi (2018). "The perceived severity of a disease and the impact of the vocabulary used to convey information: using Rasch scaling in a simulated oncological scenario." Patient Prefer Adherence **12**: 2553--2573.
- Butler, L. D., B. K. Symons, S. L. Henderson, L. D. Shortliffe and D. Spiegel (2005). "Hypnosis reduces distress and duration of an invasive medical procedure for children." Pediatrics **115**(1): e77--85.

- Calipel, S., M. M. Lucas--Polomeni, E. Wodey and C. Ecoffey (2005). "Premedication in children: hypnosis versus midazolam." Paediatr Anaesth **15**(4): 275--281.
- Calvo, G. (1988). Comunicación analógico--digital. Terminología científico--social: aproximación crítica. R. Reyes. Barcelona, Anthropos.
- Cano Sanz, A. J., H. González Ordi and J. J. M. Tobal (1995). "El hipnotismo en España durante el siglo XIX: Una visión histórica a través de sus protagonistas." Rev Hist Psicol **16**(3--4): 203--216.
- Castel, A., R. Cascón, A. Padrol, J. Sala and M. Rull (2012). "Multicomponent cognitive-behavioral group therapy with hypnosis for the treatment of fibromyalgia: long-term outcome." J Pain **13**(3): 255--265.
- Célestin--Lhopiteau, I. (2013). L'hypnose pour les enfants. Paris, J. Lyon.
- Colloca, L. and F. Benedetti (2005). "Placebos and painkillers: is mind as real as matter?" Nat Rev Neurosci **6**(7): 545--552.
- Cooley, E. L. and R. D. Morris (1990). "Attention in children: A neuropsychologically based model for assessment." Developmental Neuropsychology **6**(3): 239--274.
- Cox, R. G., U. Nemish, A. Ewen and M. J. Crowe (2006). "Evidence--based clinical update: does premedication with oral midazolam lead to improved behavioural outcomes in children?" Can J Anaesth **53**(12): 1213--1219.
- Culbert, T. (2017). "Perspectives on Technology--Assisted Relaxation Approaches to Support Mind--Body Skills Practice in Children and Teens: Clinical Experience and Commentary." Children (Basel) **4**(4).
- Cyna, A. M. (2019). "The Laurs of Hypnotic Communication and the "Lived in Imagination" Technique in Medical Practice." Int J Clin Exp Hypn **67**(3): 247--261.
- Cyna, A. M., G. L. McAuliffe and M. I. Andrew (2004). "Hypnosis for pain relief in labour and childbirth: a systematic review." Br J Anaesth **93**(4): 505--511.
- Charcot, J. Sur les divers états nerveux déterminés par l'hypnotisation. Academie des sciences de Paris.
- Charcot, J. and P. Richer (1881). Contributions à l' étude de l'hypnotisme chez les hystériques : du phenomène du l'hypercitabilité neuromusculaire. Paris, France, A. Delahaye et E. Lecrosnier.
- Danziger, N., E. Fournier, D. Bouhassira, D. Michaud, T. De Broucker, E. Santarcangelo, G. Carli, L. Chertock and J. C. Willer (1998). "Different strategies of modulation can be operative during hypnotic analgesia: a neurophysiological study." Pain **75**(1): 85--92.
- de San, J., Fulgencio, V. Roy, C. Maudier and C. Wood (2004). "TO14 -- Soins dentaires sous sédation consciente au mélange oxygène -- Protoxyde d'azote

(MEOPA) à l'hôpital Robert Debré." Douleurs : Evaluation - - Diagnostic-
-Traitement **5**: 17.

Del Casale, A., S. Ferracuti, C. Rapinesi, P. De Rossi, G. Angeletti, G. Sani, G. D.Kotzalidis and P. Girardi (2015). "Hypnosis and pain perception: An Activation Likelihood Estimation (ALE) meta-analysis of functional neuroimaging studies." J Physiol Paris **109**(4--6): 165--172.

Derbyshire, S. W., M. G. Whalley, V. A. Stenger and D. A. Oakley (2004). "Cerebral activation during hypnotically induced and imagined pain." Neuroimage **23**(1): 392--401.

Desimone, R. and J. Duncan (1995). "Neural mechanisms of selective visual attention." Annu Rev Neurosci **18**: 193--222.

Disbrow, E. A., H. L. Bennett and J. T. Owings (1993). "Effect of preoperative suggestion on postoperative gastrointestinal motility." West J Med **158**(5): 488-- 492.

Downe, S., K. Finlayson, C. Melvin, H. Spiby, S. Ali, P. Diggle, G. Gyte, S. Hinder, V. Miller, P. Slade, D. Trepel, A. Weeks, P. Whorwell and M. Williamson (2015). "Self-hypnosis for intrapartum pain management in pregnant nulliparous women: a randomised controlled trial of clinical effectiveness." BJOG **122**(9): 1226--1234.

Durand, J. (2010). Le merveilleux scientifique, 1894. de Joseph--Pierre Durand de Gros, Kessinger Publishing.

Eckert, M., C. Amarell, D. Anheyer, H. Cramer and G. Dobos (2018). "Integrative Pediatrics: Successful Implementation of Integrative Medicine in a German Hospital Setting--Concept and Realization." Children (Basel) **5**(9).

Ekbohm, K. (1992). "The man behind the syndrome: Jean--Martin Charcot." J Hist Neurosci **1**(1): 39--45.

Elkins, G., M. P. Jensen and D. R. Patterson (2007). "Hypnotherapy for the management of chronic pain." Int J Clin Exp Hypn **55**(3): 275--287.

Enqvist, B., C. Bjorklund, M. Engman and J. Jakobsson (1997). "Preoperative hypnosis reduces postoperative vomiting after surgery of the breasts. A prospective, randomized and blinded study." Acta Anaesthesiol Scand **41**(8): 1028--1032.

Eren, G., Y. Dogan, G. Demir, E. Tulubas, O. Hergunsel, Y. Tekdos, M. Dogan, D. Bilgi and Y. Abut (2015). "Hypnosis for sedation in transesophageal echocardiography: a comparison with midazolam." Ann Saudi Med **35**(1): 58--63.

Erickson, M. H. and E. L. Rossi (1976). "Two level communication and the microdynamics of trance and suggestion." Am J Clin Hypn **18**(3): 153--171.

Erickson, M. H. and E. L. Rossi (1977). "Autohypnotic experiences of Milton H. Erickson." Am J Clin Hypn **20**(1): 36--54.

- Erickson, M. H. and E. L. Rossi (1980). The collected papers of Milton H. Erickson on hypnosis. New York, Irvington.
- Etzrodt, C. M. (2013). "Ethical considerations of therapeutic hypnosis and children." Am J Clin Hypn **55**(4): 370--377.
- Evans, F. J. and D. Schmeidler (1964). "Reliability of two observers scoring the Stanford Hypnotic Susceptibility Scale, Form C." Int J Clin Exp Hypn **12**(4): 239-- 251.
- Facco, E., E. Casiglia, G. Zanette and I. Testoni (2018). "On the way of liberation from suffering and pain: role of hypnosis in palliative care." Ann Palliat Med **7**(1): 63--74.
- Faymonville, M. E., J. Fissette, P. H. Mambourg, L. Roediger, J. Joris and M. Lamy (1995). "Hypnosis as adjunct therapy in conscious sedation for plastic surgery." Reg Anesth **20**(2): 145--151.
- Faymonville, M. E., S. Laureys, C. Degueldre, G. DelFiore, A. Luxen, G. Franck, M. Lamy and P. Maquet (2000). "Neural mechanisms of antinociceptive effects of hypnosis." Anesthesiology **92**(5): 1257--1267.
- Faymonville, M. E., P. H. Mambourg, J. Joris, B. Vrijens, J. Fissette, A. Albert and M. Lamy (1997). "Psychological approaches during conscious sedation. Hypnosis versus stress reducing strategies: a prospective randomized study." Pain **73**(3): 361--367.
- Faymonville, M. E., L. Roediger, G. Del Fiore, C. Delgueldre, C. Phillips, M. Lamy, A. Luxen, P. Maquet and S. Laureys (2003). "Increased cerebral functional connectivity underlying the antinociceptive effects of hypnosis." Brain Res Cogn Brain Res **17**(2): 255--262.
- Fischer, S., J. Vinall, M. Pavlova, S. Graham, A. Jordan, J. Chorney, N. Rasic, J. T. Brookes, M. Hoy, W. K. Yunker and M. Noel (2019). "Role of anxiety in young children's pain memory development after surgery." Pain **160**(4): 965--972.
- Fisher, E., E. Law, J. Dudeney, T. M. Palermo, G. Stewart and C. Eccleston (2018). "Psychological therapies for the management of chronic and recurrent pain in children and adolescents." Cochrane Database Syst Rev **9**(9): Cd003968.
- Flammer, E. and A. Alladin (2007). "The efficacy of hypnotherapy in the treatment of psychosomatic disorders: meta--analytical evidence." Int J Clin Exp Hypn **55**(3):251--274.
- Flory, N., G. M. Salazar and E. V. Lang (2007). "Hypnosis for acute distress management during medical procedures." Int J Clin Exp Hypn **55**(3): 303--317.
- Fortier, M. A., M. Weinberg, L. A. Vitulano, J. M. Chorney, S. R. Martin and Z. N. Kain (2010). "Effects of therapeutic suggestion in children undergoing general anesthesia: a randomized controlled trial." Paediatr Anaesth **20**(1): 90--99.

- Fourie, D. P. (1997). "Indirect" suggestion in hypnosis: theoretical and experimental issues." Psychol Rep **80**(3 Pt 2): 1255--1266.
- Frati, A., A. Pesce, M. Palmieri, M. Iasanzaniro, P. Familiari, A. Angelini, M. Salvati, M. Rocco and A. Raco (2019). "Hypnosis--Aided Awake Surgery for the Management of Intrinsic Brain Tumors versus Standard Awake--Asleep--Awake Protocol: A Preliminary, Promising Experience." World Neurosurg **121**: e882--e891.
- Friederich, M., R. H. Trippe, M. Ozcan, T. Weiss, H. Hecht and W. H. Miltner (2001). "Laser--evoked potentials to noxious stimulation during hypnotic analgesia and distraction of attention suggest different brain mechanisms of pain control." Psychophysiology **38**(5): 768--776.
- Friedrichsdorf, S. J. (2017). "Multimodal pediatric pain management (part 2)." Pain Manag **7**(3): 161--166.
- Friedrichsdorf, S. J. and D. P. Kohen (2018). "Integration of hypnosis into pediatric palliative care." Ann Palliat Med **7**(1): 136--150.
- Gall, O., D. Annequin, G. Benoit, E. Glabeke, F. Vrancea and I. Murat (2001). "Adverse events of premixed nitrous oxide and oxygen for procedural sedation in children." Lancet **358**(9292): 1514--1515.
- Gardner, G. G. (1977). "The rights of dying children: Some personal reflection." Psychother Bull **10**: 20--23.
- Gay, M. C., P. Philippot and O. Luminet (2002). "Differential effectiveness of psychological interventions for reducing osteoarthritis pain: a comparison of Erickson [correction of Erickson] hypnosis and Jacobson relaxation." Eur J Pain **6**(1): 1--16.
- Gerge, A. (2018). "Revisiting the safe place: Method and regulatory aspects in psychotherapy when easing allostatic overload in traumatized patients." Int J Clin Exp Hypn **66**(2): 147--173.
- González Ordi, H. (2017). El largo camino de la sugestión. Hipnosis en el siglo XXI. M. Fernández. Madrid, Grupo 5: 30--34.
- Graus, A. (2017). "Hypnosis lessons by stage magnetizers: Medical and lay hypnotists in Spain." Notes Rec R Soc Lond **71**(2): 141--156.
- Grossman, P., L. Niemann, S. Schmidt and H. Walach (2004). "Mindfulness--based stress reduction and health benefits. A meta--analysis." J Psychosom Res **57**(1): 35--43.
- Hall, J. (1995). Affective and Nonverbal Aspects of the Medical Visit: 495--503.
- Hammond, D. C. (2010). "Hypnosis in the treatment of anxiety-- and stress--related disorders." Expert Rev Neurother **10**(2): 263--273.

- Hammond, D. C. (2015). "Defining hypnosis: an integrative, multi-factor conceptualization." Am J Clin Hypn **57**(4): 439--444.
- Hansen, E. and C. Bejenke (2010). "[Negative and positive suggestions in anaesthesia : Improved communication with anxious surgical patients]." Anaesthetist **59**(3):199-202, 204--196, 208--199.
- Häuser, W., M. Hagl, A. Schmierer and E. Hansen (2016). "The Efficacy, Safety and Applications of Medical Hypnosis." Dtsch Arztebl Int **113**(17): 289--296.
- Henry, S. G. and M. S. Matthias (2018). "Patient--Clinician Communication About Pain: A Conceptual Model and Narrative Review." Pain Med **19**(11): 2154--2165.
- Hernandez, A., Jr. and A. M. Tatarunis (2000). "The use of pre-, intra-, and posthypnotic suggestion in anesthesia and surgery." Crna **11**(4): 167--172.
- Hicks, C. L., C. L. von Baeyer, P. A. Spafford, I. van Korlaar and B. Goodenough (2001). "The Faces Pain Scale--Revised: toward a common metric in pediatric pain measurement." Pain **93**(2): 173--183.
- Hilgard, E. R. and L. S. Hommel (1961). "Selective amnesia for events within hypnosis in relation to repression." J Pers **29**: 205--216.
- Hilgard, E. R., L. W. Lauer and A. H. Morgan (1963). Manual for Standard Profile Scales of Hypnotic Susceptibility, Forms I and II. Palo Alto, Consulting Psychologists Press.
- Hilgard, E. R., A. M. Weitzenhoffer and P. Gough (1958). "Individual Differences in Susceptibility to Hypnosis." Proc Natl Acad Sci U S A **44**(12): 1255--1259.
- Iachini, T., L. Maffei, M. Masullo, V. P. Senese, M. Rapuano, A. Pascale, F. Sorrentino and G. Ruggiero (2019). "The experience of virtual reality: are individual differences in mental imagery associated with sense of presence?" Cogn Process **20**(3): 291--298.
- INSERM U 1178. (2015). "Evaluation de l'efficacité de la pratique de l'hypnose. Expertise scientifique réalisée par l'unité INSERM U 1178 à la demande du Ministère de la Santé." from <https://www.inserm.fr/actualites--et--evenements/actualites/comment-evaluer--efficacite--hypnose>.
- Jensen, M. P., G. A. Jamieson, A. Lutz, G. Mazzoni, W. J. McGeown, E. L. Santarcangelo, A. Demertzi, V. De Pascalis, I. Bányai É, C. Rominger, P. Vuilleumier, M. E. Faymonville and D. B. Terhune (2017a). "New directions in hypnosis research: strategies for advancing the cognitive and clinical neuroscience of hypnosis." Neurosci Conscious **3**(1).
- Jensen, M. P., G. A. Jamieson, A. Lutz, G. Mazzoni, W. J. McGeown, E. L. Santarcangelo, A. Demertzi, V. De Pascalis, E. I. Banyai, C. Rominger, P. Vuilleumier, M. E. Faymonville and D. B. Terhune (2017b). "New directions in

hypnosis research: strategies for advancing the cognitive and clinical neuroscience of hypnosis." Neurosci Conscious **3**(1).

Jensen, M. P. and D. R. Patterson (2005). "Control conditions in hypnotic--analgesiaclinical trials: challenges and recommendations." Int J Clin Exp Hypn **53**(2): 170-- 197.

Jensen, M. P. and D. R. Patterson (2014). "Hypnotic approaches for chronic pain management: clinical implications of recent research findings." Am Psychol **69**(2): 167-177.

Kamper, S. J., A. T. Apeldoorn, A. Chiarotto, R. J. Smeets, R. W. Ostelo, J. Guzman and M. W. van Tulder (2015). "Multidisciplinary biopsychosocial rehabilitation for chronic low back pain: Cochrane systematic review and meta--analysis." Bmj **350**: h444.

Kasos, E., K. Kasos, F. Pusztai, Á. Polyák, K. J. Kovács and K. Varga (2018). "Changes in oxytocin and cortisol in active--alert." Int J Clin Exp Hypn **66**(4): 404-- 427.

Kekecs, Z., T. Nagy and K. Varga (2014). "The effectiveness of suggestive techniques in reducing postoperative side effects: a meta--analysis of randomized controlled trials." Anesth Analg **119**(6): 1407--1419.

Kendrick, C., J. Sliwinski, Y. Yu, A. Johnson, W. Fisher, Z. Kekecs and G. Elkins (2016). "Hypnosis for Acute Procedural Pain: A Critical Review." Int J Clin Exp Hypn **64**(1): 75--115.

Kihlstrom, J. F. (1997). "Hypnosis, memory and amnesia." Philosophical transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological sciences **352**(1362): 1727--1732.

Kim, H., S. M. Jung, H. Yu and S. J. Park (2015). "Video Distraction and Parental Presence for the Management of Preoperative Anxiety and Postoperative Behavioral Disturbance in Children: A Randomized Controlled Trial." AnesthAnalg **121**(3): 778--784.

Kirsch, I., G. Montgomery and G. Sapirstein (1995). "Hypnosis as an adjunct to cognitive-behavioral psychotherapy: a meta--analysis." J Consult Clin Psychol **63**(2): 214--220.

Kluft, R. P. (2018a). "Freud's Rejection of Hypnosis, Part I: The Genesis of a Rift." Am J Clin Hypn **60**(4): 307--323.

Kluft, R. P. (2018b). "Freud's Rejection of Hypnosis, Part II: The Perpetuation of a Rift." Am J Clin Hypn **60**(4): 324--347.

Kluft, R. P. (2018c). "Reconsidering Hypnosis and Psychoanalysis: Toward Creating a Context for Understanding." Am J Clin Hypn **60**(3): 201--215.

- Knapp, M. L. (1982). La comunicación no verbal: el cuerpo y el entorno. Barcelona, Paidós.
- Kohen, D. P. and R. Zajac (2007). "Self--hypnosis training for headaches in children and adolescents." J Pediatr **150**(6): 635--639.
- Kosslyn, S. M., G. Ganis and W. L. Thompson (2001). "Neural foundations of imagery." Nat Rev Neurosci **2**(9): 635--642.
- Kuttner, L. (2012). "Pediatric hypnosis: pre--, peri--, and post--anesthesia." Paediatr Anaesth **22**(6): 573--577.
- Kuttner, L. (2020). "Pediatric hypnosis: Treatment that adds rarely subtracts " Int J Clin Exp Hypn **68**(1): 16--28.
- Kuttner, L. and S. J. Friedrichsdorf (2007). Hypnosis and Palliative Care for Children and their Families. Therapeutic Hypnosis with Children and Adolescents. L. I. Sugarman and W. C. I. Wester. Bancyfelin, Carmarthen, Crown House Publishing Limited: 491--510.
- Laín Entralgo, P. (1964). La relación médico--enfermo: Historia y teoría. Madrid, Revista de Occidente.
- Landolt, A. S. and L. S. Milling (2011). "The efficacy of hypnosis as an intervention for labor and delivery pain: a comprehensive methodological review." Clin Psychol Rev **31**(6): 1022--1031.
- Lanfranco, R. C., A. Canales--Johnson and D. Huepe (2014). "Hypnoanalgesia and the study of pain experience: from Cajal to modern neuroscience." Front Psychol **5**: 1126.
- Lang, E. V., K. S. Berbaum, S. Faintuch, O. Hatsiopoulou, N. Halsey, X. Li, M. L. Berbaum, E. Laser and J. Baum (2006). "Adjunctive self--hypnotic relaxation for outpatient medical procedures: a prospective randomized trial with women undergoing large core breast biopsy." Pain **126**(1--3): 155--164.
- Lang, E. V., K. S. Berbaum, S. G. Pauker, S. Faintuch, G. M. Salazar, S. Lutgendorf, E. Laser, H. Logan and D. Spiegel (2008). "Beneficial effects of hypnosis and adverse effects of empathic attention during percutaneous tumor treatment: when being nice does not suffice." J Vasc Interv Radiol **19**(6): 897--905.
- Lang, E. V., O. Hatsiopoulou, T. Koch, K. Berbaum, S. Lutgendorf, E. Kettenmann, H. Logan and T. J. Kaptchuk (2005). "Can words hurt? Patient--provider interactions during invasive procedures." Pain **114**(1--2): 303--309.
- Lang, E. V. and E. Laser (1996). "Communicating with the patient: luxury or necessity?" Acad Radiol **3**(9): 786--788.

- Lang, E. V. and M. P. Rosen (2002). "Cost analysis of adjunct hypnosis with sedation during outpatient interventional radiologic procedures." Radiology **222**(2): 375--382.
- Lang, E. V., J. Viegas, C. Bleeker, J. Bruhn and G. Geert--Jan van (2017). "Helping Children Cope with Medical Tests and Interventions." J Radiol Nurs **36**(1): 44--50.
- Laplanche, J. and J. B. Pontalis (2007). Diccionario de Psicoanálisis. Buenos Aires, Argentina, Paidós.
- Lee, C., C. Crawford and S. Swann (2014). "Multimodal, integrative therapies for the self--management of chronic pain symptoms." Pain Med **15 Suppl 1**: S76--85.
- Leung, F. W. (2008). "Methods of reducing discomfort during colonoscopy." Dig Dis Sci **53**(6): 1462--1467.
- Levine, J. D., N. C. Gordon and H. L. Fields (1978). "The mechanism of placebo analgesia." Lancet **2**(8091): 654--657.
- Liébeault, A. (1866). Du sommeil et des états analogues considérés surtout au point du vue de l'action du moral sur la physique. Paris, France, O'Doin.
- Lifshitz, M., E. P. Cusumano and A. Raz (2013). "Hypnosis as neurophenomenology." Front Hum Neurosci **7**: 469.
- Lin, Y. C., A. C. Lee, K. J. Kemper and C. B. Berde (2005). "Use of complementary and alternative medicine in pediatric pain management service: a survey." Pain Med **6**(6): 452--458.
- Lio, A. and M. D. McQueen (2016). "Pain--free Dermatology: Minimizing discomfort in procedures for children and adults." Practical Dermatology(April).
- Lioffi, C. and P. Hatira (1999). "Clinical hypnosis versus cognitive behavioral training for pain management with pediatric cancer patients undergoing bone marrow aspirations." Int J Clin Exp Hypn **47**(2): 104--116.
- Lioffi, C. and P. Hatira (2003). "Clinical hypnosis in the alleviation of procedure--related pain in pediatric oncology patients." Int J Clin Exp Hypn **51**(1): 4--28.
- Lioffi, C., P. White and P. Hatira (2009). "A randomized clinical trial of a brief hypnosis intervention to control venepuncture--related pain of paediatric cancer patients." Pain **142**(3): 255--263.
- Lynn, S. J., I. Kirsch, A. Barabasz, E. Cardena and D. Patterson (2000). "Hypnosis as an empirically supported clinical intervention: the state of the evidence and a look to the future." Int J Clin Exp Hypn **48**(2): 239--259.
- Mackey, E. F. (2010). "Effects of hypnosis as an adjunct to intravenous sedation for third molar extraction: a randomized, blind, controlled study." Int J Clin Exp Hypn **58**(1): 21--38.

- Mackey, E. F. (2018). "An Extension Study Using Hypnotic Suggestion as an Adjunct to Intravenous Sedation." Am J Clin Hypn **60**(4): 378--385.
- Madden, K., P. Middleton, A. M. Cyna, M. Matthewson and L. Jones (2016). "Hypnosis for pain management during labour and childbirth." Cochrane Database Syst Rev **2016**(5): Cd009356.
- Manojlovich, M., J. E. Squires, B. Davies and I. D. Graham (2015). "Hiding in plain sight: communication theory in implementation science." Implement Sci **10**: 58.
- Manyande, A., A. M. Cyna, P. Yip, C. Chooi and P. Middleton (2015). "Non-pharmacological interventions for assisting the induction of anaesthesia in children." Cochrane Database Syst Rev(7): Cd006447.
- Maquet, P., M. E. Faymonville, C. Degueldre, G. Delfiore, G. Franck, A. Luxen and M. Lamy (1999). "Functional neuroanatomy of hypnotic state." Biol Psychiatry **45**(3): 327--333.
- Marchand, S. (2014). Bases anatomo--physiologiques de la chirurgie de la douleur. Chirurgie de la douleur: De la lésion à la neuromodulation. Paris, Springer Paris: 7--36.
- Marks, D. F. (2019). "I Am Conscious, Therefore, I Am: Imagery, Affect, Action, and a General Theory of Behavior." Brain Sci **9**(5).
- Marmar, M. J. (1959). "Hypnosis as an adjunct to anesthesia in children." AMA J Dis Child **97**(3): 314--317.
- McLaughlin, C., R. Olson and M. J. White (2008). "Environmental issues in patient care management: proxemics, personal space, and territoriality." Rehabil Nurs **33**(4): 143-147, 177.
- Mehrabian, A. and S. R. Ferris (1967). "Inference of attitudes from nonverbal communication in two channels." J Consult Psychol **31**(3): 248--252.
- Melchior, T. (1998). Créer le réel. Hypnose et thérapie. Paris, Seuil.
- Meng, L., M. S. Berger and A. W. Gelb (2015). "The Potential Benefits of Awake Craniotomy for Brain Tumor Resection: An Anesthesiologist's Perspective." J Neurosurg Anesthesiol **27**(4): 310--317.
- Merskey, H., N. Bogduk and International Association for the Study of Pain. Task Force on Taxonomy (1994). Classification of chronic pain : descriptions of chronic pain syndromes and definitions of pain terms. Seattle, IASP Press.
- Mesmer, F. A. (1781). Précis Historique Des Faits Relatifs Au Magnétisme Animal Jusques En Avril 1781.
- Mesmer, F. A. (2005). Mémoire sur la découverte du magnétisme animal. Paris, France, L'Harmattan.

- Millar, K., A. J. Asbury, A. W. Bowman, M. T. Hosey, K. Martin, T. Musiello and R. R. Welbury (2007). "A randomised placebo--controlled trial of the effects of midazolam premedication on children's postoperative cognition." *Anaesthesia* **62**(9): 923--930.
- Miller, K., S. Rodger, S. Bucolo, R. Greer and R. M. Kimble (2010). "Multi--modal distraction. Using technology to combat pain in young children with burn injuries." *Burns* **36**(5): 647--658.
- Miller, K., X. Tan, A. D. Hobson, A. Khan, J. Ziviani, E. O'Brien, K. Barua, C. A. McBride and R. M. Kimble (2016). "A Prospective Randomized Controlled Trial of Nonpharmacological Pain Management During Intravenous Cannulation in a Pediatric Emergency Department." *Pediatr Emerg Care* **32**(7): 444--451.
- Miró, J., A. Huguet, R. Nieto, S. Paredes and J. Baos (2005). "Valoración de la escala de dolor de caras--revisada (faces pain scale--revised) para evaluar la intensidad del dolor pediátrico en niños castellano parlantes." *Revista de la Sociedad Española del Dolor* **12**: 407--416.
- Moniz, E. (1960). Historia de la hipnosis. *La historia de la hipnosis. El abate Faria en la historia de la hipnosis*. Poblet. Buenos Aires, Argentina: 27--30.
- Montassut, M., L. Chertok and V. Gachkel (1953). "[Case of hysterical amnesia treated by hypnosis]." *Ann Med Psychol (Paris)* **111**(1 2): 207--214.
- Montgomery, G. H., D. H. Bovbjerg, J. B. Schnur, D. David, A. Goldfarb, C. R. Wertz, C. Schechter, J. Graff--Zivin, K. Tatrow, D. D. Price and J. H. Silverstein (2007). "A randomized clinical trial of a brief hypnosis intervention to control side effects in breast surgery patients." *J Natl Cancer Inst* **99**(17): 1304--1312.
- Montgomery, G. H., D. David, G. Winkel, J. H. Silverstein and D. H. Bovbjerg (2002). "The effectiveness of adjunctive hypnosis with surgical patients: a meta-analysis." *Anesth Analg* **94**(6): 1639--1645, table of contents.
- Montgomery, G. H., K. N. DuHamel and W. H. Redd (2000). "A meta--analysis of hypnotically induced analgesia: how effective is hypnosis?" *Int J Clin Exp Hypn* **48**(2): 138--153.
- Montgomery, G. H., J. B. Schnur and D. David (2011). "The impact of hypnotic suggestibility in clinical care settings." *Int J Clin Exp Hypn* **59**(3): 294--309.
- Montgomery, G. H., J. B. Schnur and K. Kravits (2013). "Hypnosis for cancer care: over 200 years young." *CA Cancer J Clin* **63**(1): 31--44.
- Morgan, A. H. and J. R. Hilgard (1978). "The Stanford Hypnotic Clinical Scale for adults." *Am J Clin Hypn* **21**(2--3): 134--147.
- Morton, N. S. (2012). "The pain--free ward: myth or reality." *Pediatric Anesthesia* **22**(6): 527--529.

- Morvan, J. (2017). Le domain du soin. Construire la communication thérapeutique avec l'hypnose. Paris, Dunod: 288.
- Moss, D. and E. Willmarth (2019). "Hypnosis, anesthesia, pain management, and preparation for medical procedures." Ann Palliat Med **8**(4): 498--503.
- Naccache, L. (2010). Perdons--nous connaissance? De la mythologie à la neurologie. Paris, Odile Jacob.
- Nash, M. R. and D. Klyce (2005). "Salient findings: hypnosis in medical settings." Int J Clin Exp Hypn **53**(4): 430--436.
- Nunns, M., D. Mayhew, T. Ford, M. Rogers, C. Curle, S. Logan and D. Moore (2018). "Effectiveness of nonpharmacological interventions to reduce procedural anxiety in children and adolescents undergoing treatment for cancer: A systematic review and meta--analysis." Psychooncology **27**(8): 1889--1899.
- O'Connor, J. and J. Seymour (1999). Introducción a la Programación neurolingüística. Argentina ;; España etc., Urano.
- Oakley, D. A. and P. W. Halligan (2013). "Hypnotic suggestion: opportunities for cognitive neuroscience." Nat Rev Neurosci **14**(8): 565--576.
- Oleness, K. and D. P. Kohen (1996). Hypnosis and Hypnotherapy with children. New York, Guilford.
- Olness, K. and D. P. Kohen (2006). Hypnosis et hypnothérapie chez l'enfant. New York, The Guilford Press.
- Patterson, D. R. and M. P. Jensen (2003). "Hypnosis and clinical pain." Psychol Bull **129**(4): 495--521.
- Pavlova, M., S. A. Graham, A. Jordan, J. Chorney, J. Vinall, N. Rasic, J. Brookes, M. Hoy, W. K. Yunker and M. Noel (2019). "Socialization of Pain Memories: Parent--Child Reminiscing About Past Painful and Sad Events." J Pediatr Psychol **44**(6): 679--691.
- Peiré, M. A. (2010). Investigación Clínica en Pediatría. MEDIPHARM. Tratado de Medicina Farmacéutica. F. FUINSA. Madrid, Editorial Médica Panamericana.
- Peláez--Pérez, J. M. (2019). "Entrée dans l'IRM. Le tunnel magique et filin." Revue Hypnose & Thérapies brèves(55): 50--52.
- Peláez Peláez, J. M., J. M. Benhaiem, M. Sánchez Casado and F. Fustos Molina (2020). "Interés de la hipnosis médica en cirugía." Revista ElectrónicaAnestesiaR **11**(7): 3.
- Pfeifer, J. H., M. Iacoboni, J. C. Mazziotta and M. Dapretto (2008). "Mirroring others' emotions relates to empathy and interpersonal competence in children." Neuroimage **39**(4): 2076--2085.

- Piaget, J. and Naciones Unidas (1962). L'importance d'une psychopedagogie fondée sur le developpement psychologique de l'enfant. Nueva York, ONU.
- Piazza, O. and G. Cersosimo (2015). "Communication as a basic skill in critical care." J Anaesthesiol Clin Pharmacol **31**(3): 382--383.
- Pinnell, C. M. and N. A. Covino (2000). "Empirical findings on the use of hypnosis in medicine: a critical review." Int J Clin Exp Hypn **48**(2): 170--194.
- Porrás Florido, B. and J. A. Mora Mérida (2000). "Algunos referentes histórico--conceptuales del estudio de la conciencia." Rev Hist Psicol **21**(2--3): 349--358.
- Puro, H., P. Pakarinen, K. Korttila and M. Tallgren (2013). "Verbal information about anesthesia before scheduled surgery -- contents and patient satisfaction." Patient Educ Couns **90**(3): 367--371.
- Quiles, M. J., C. J. van--der Hofstadt and Y. Quiles (2004). "Instrumentos de evaluación del dolor en pacientes pediátricos: una revisión (2ª parte)." Revista de la Sociedad Española del Dolor **11**: 52--61.
- Quintini, D., C. Vitale, M. Gaide, F. Surdej and S. Salas (2017). "[Hypnosis to fight against pain and anxiety in palliative care]." Soins **62**(821): 11--15.
- Rainville, P. (1998). Brain Imaging Studies of the Hypnotic Modulation of Pain Sensation and Pain Affect. INABIS '98 - 5th Internet World Congress on Biomedical Sciences. McMaster University, Canada.
- Rainville, P., B. Carrier, R. K. Hofbauer, M. C. Bushnell and G. H. Duncan (1999a). "Dissociation of sensory and affective dimensions of pain using hypnotic modulation." Pain **82**(2): 159--171.
- Rainville, P., G. H. Duncan, D. D. Price, B. Carrier and M. C. Bushnell (1997). "Pain affect encoded in human anterior cingulate but not somatosensory cortex." Science **277**(5328): 968--971.
- Rainville, P., R. K. Hofbauer, M. C. Bushnell, G. H. Duncan and D. D. Price (2002). "Hypnosis modulates activity in brain structures involved in the regulation of consciousness." J Cogn Neurosci **14**(6): 887--901.
- Rainville, P., R. K. Hofbauer, T. Paus, G. H. Duncan, M. C. Bushnell and D. D. Price (1999b). "Cerebral mechanisms of hypnotic induction and suggestion." J Cogn Neurosci **11**(1): 110--125.
- Ramesh, G., D. Gerstbacher, J. Arruda, B. Golianu, J. Mark and A. M. Yeh (2018). "Pediatric Integrative Medicine in Academia: Stanford Children's Experience." Children (Basel) **5**(12).
- Ramón y Cajal, S. (1889). "Dolores del parto considerablemente atenuados por la sugestión hipnótica." Gac Med Cat **12**: 484--486.

- Richardson, J., J. E. Smith, G. McCall and K. Pilkington (2006). "Hypnosis for procedure-related pain and distress in pediatric cancer patients: a systematic review of effectiveness and methodology related to hypnosis interventions." J Pain Symptom Manage **31**(1): 70--84.
- Riquin, E., P. Martin, P. Duverger, P. Menei and M. Delion (2017). "A case of awake craniotomy surgery in an 8--year--old girl." Childs Nerv Syst **33**(7): 1039--1042.
- Rogers, C. R. (1989). El proceso de convertirse en persona : mi técnica terapéutica. Barcelona, Paidós.
- Rogers, C. R. and R. E. Farson (2015). Active Listening, Martino Fine Books.
- Rogers, C. R., G. M. Kinget and M. Valcarce (1971). Psicoterapia y relaciones humanas : teoría y práctica de la terapia no directiva. Madrid, Alfaguara.
- Roosendaal, B., B. S. McEwen and S. Chattarji (2009). "Stress, memory and the amygdala." Nat Rev Neurosci **10**(6): 423--433.
- Rossi, E. L. and K. L. Rossi (2006). "The neuroscience of observing consciousness & mirror neurons in therapeutic hypnosis." Am J Clin Hypn **48**(4): 263--278.
- Roter, D. L., R. M. Frankel, J. A. Hall and D. Sluyter (2006). "The expression of emotion through nonverbal behavior in medical visits." Journal of General Internal Medicine **21**(1): 28--34.
- Rotthoff, T., T. Baehring, D. M. David, C. Bartnick, F. Linde, R. Willers, R. D. Schafer and W. A. Scherbaum (2011). "The value of training in communication skills for continuing medical education." Patient Educ Couns **84**(2): 170--175.
- Roustang, F. (1994). Qu'est--ce que l'hypnose? París, Minuit.
- Roustang, F. (2004). Il suffit d'un geste. París, Odile Jacob.
- Roustang, F. (2015). Jamais contre, d'abord. París, Odile Jacob.
- Samuel, N., A. H. Taub, R. Paz and A. Raz (2018). "Implicit aversive memory under anaesthesia in animal models: a narrative review." Br J Anaesth **121**(1): 219--232.
- Savedra, M., P. Gibbons, M. Tesler, J. Ward and C. Wegner (1982). "How do children describe pain? A tentative assessment." Pain **14**(2): 95--104.
- Schnur, J. B., D. David, M. Kangas, S. Green, D. H. Bovbjerg and G. H. Montgomery (2009). "A randomized trial of a cognitive--behavioral therapy and hypnosis intervention on positive and negative affect during breast cancer radiotherapy." J Clin Psychol **65**(4): 443--455.
- Schnur, J. B., I. Kafer, C. Marcus and G. H. Montgomery (2008). "Hypnosis to manage distress related to medical procedures: A meta--analysis." Contemp Hypn **25**(3--4): 114--128.

- Schoen, M. and K. Nowack (2013). "Reconditioning the stress response with hypnosis CD reduces the inflammatory cytokine IL--6 and influences resilience: a pilot study." Complement Ther Clin Pract **19**(2): 83--88.
- Schulz, K. F., D. G. Altman, D. Moher and C. Group (2010). "CONSORT 2010 Statement: updated guidelines for reporting parallel group randomised trials." Trials **11**: 32.
- Segerstrom, S. C. and G. E. Miller (2004). "Psychological stress and the human immune system: a meta--analytic study of 30 years of inquiry." Psychol Bull **130**(4): 601--630.
- Shenefelt, P. D. (2011). "Ideomotor signaling: from divining spiritual messages to discerning subconscious answers during hypnosis and hypnoanalysis, ahistorical perspective." Am J Clin Hypn **53**(3): 157--167.
- Short, D. (2018). "Conversational Hypnosis: Conceptual and Technical Differences Relative to Traditional Hypnosis." Am J Clin Hypn **61**(2): 125--139.
- Smith, J. T., A. Barabasz and M. Barabasz (1996). "Comparison of hypnosis and distraction in severely ill children undergoing painful medical procedures." Journal of Counseling Psychology **43**(2): 187--195.
- Spiegel, D. and L. H. Albert (1983). "Naloxone fails to reverse hypnotic alleviation of chronic pain." Psychopharmacology (Berl) **81**(2): 140--143.
- Spiegel, D., L. D. Butler, J. Giese--Davis, C. Koopman, E. Miller, S. DiMiceli, C. C. Classen, P. Fobair, R. W. Carlson and H. C. Kraemer (2007). "Effects of supportive--expressive group therapy on survival of patients with metastatic breast cancer: a randomized prospective trial." Cancer **110**(5): 1130--1138.
- Stewart, M., J. B. Brown, H. Boon, J. Galajda, L. Meredith and M. Sangster (1999). "Evidence on patient--doctor communication." Cancer Prev Control **3**(1): 25--30.
- Stewart, S. H., S. E. Buffett--Jerrott, G. A. Finley, K. D. Wright and T. Valois Gomez (2006). "Effects of midazolam on explicit vs implicit memory in a pediatric surgery setting." Psychopharmacology (Berl) **188**(4): 489--497.
- Suresh, S., S. Wang, S. Porfyrus, R. Kamasinski--Sol and D. M. Steinhorn (2008). "Massage therapy in outpatient pediatric chronic pain patients: do they facilitate significant reductions in levels of distress, pain, tension, discomfort, and mood alterations?" Paediatr Anaesth **18**(9): 884--887.
- Talour, K., M. Schollhammer, R. Garlantezec, B. Quinio and L. Misery (2013). "[Predictive factors for pain in technical dermatological procedures]." Ann Dermatol Venereol **140**(1): 5--14.
- Taylor, J. G. and N. F. Fragopanagos (2005). "The interaction of attention and emotion." Neural Netw **18**(4): 353--369.

- Tefikow, S., J. Barth, S. Maichrowitz, A. Beelmann, B. Strauss and J. Rosendahl (2013). "Efficacy of hypnosis in adults undergoing surgery or medical procedures: a meta-analysis of randomized controlled trials." Clin Psychol Rev **33**(5): 623--636.
- Teleska, J. and A. Roffman (2004). "A continuum of hypnotherapeutic interactions: from formal hypnosis to hypnotic conversation." Am J Clin Hypn **47**(2): 103--115.
- Thompson, T., T. Steffert, A. Steed and J. Gruzelier (2011). "A randomized controlled trial of the effects of hypnosis with 3--D virtual reality animation on tiredness, mood, and salivary cortisol." Int J Clin Exp Hypn **59**(1): 122--142.
- Thompson, T., D. B. Terhune, C. Oram, J. Sharangparni, R. Rouf, M. Solmi, N. Veronese and B. Stubbs (2019). "The effectiveness of hypnosis for pain relief: A systematic review and meta--analysis of 85 controlled experimental trials." Neurosci Biobehav Rev **99**: 298--310.
- Tomé--Pires, C. and J. Miró (2012). "Hypnosis for the management of chronic and cancer procedure--related pain in children." Int J Clin Exp Hypn **60**(4): 432--457.
- Tosti, G. (2016a). *Definitions et rouages de l'hypnosis. Le grand livre de l'hypnose*. G. Eyrolles. Paris: 38--40.
- Tosti, G. (2016b). *Historique de l'hypnosis, une pratique "caméléon". Le grand livre de l'hypnose*. Paris, France, Ed Grupe Eyrolles: 13--14.
- Tosti, G. (2016c). *Le magnetisme animal. Le grand livre de l'hypnose*. G. Eyrolles. Paris, France, Grupe Eyrolles.
- Trujillo--Rodríguez, D., M. E. Faymonville, A. Vanhauzenhuysse and A. Demertzi (2019). "Hypnosis for cingulate--mediated analgesia and disease treatment." Handb Clin Neurol **166**: 327--339.
- Valentini, E., V. Betti, L. Hu and S. M. Aglioti (2013). "Hypnotic modulation of pain perception and of brain activity triggered by nociceptive laser stimuli." Cortex **49**(2): 446--462.
- Vanhauzenhuysse, A., M. Boly, E. Balteau, C. Schnakers, G. Moonen, A. Luxen, M. Lamy, C. Degueldre, J. F. Brichant, P. Maquet, S. Laureys and M. E. Faymonville (2009). "Pain and non--pain processing during hypnosis: a thulium--YAG event--related fMRI study." Neuroimage **47**(3): 1047--1054.
- Vargay, A., E. Józsa, A. Pájer and B. Éva (2019). "The characteristics and changes of psychological immune competence of breast cancer patients receiving hypnosis, music or special attention." Mentálhigiéné és Pszichoszomatika **20**: 139--158.
- Vermeir, P., D. Vandijck, S. Degroote, R. Peleman, R. Verhaeghe, E. Mortier, G. Hallaert, S. Van Daele, W. Buylaert and D. Vogelaers (2015). "Communication in healthcare: a narrative review of the literature and practical recommendations." Int J Clin Pract **69**(11): 1257--1267.

- Virot, C. and F. Bernard (2018). Hypnose en anesthésie et douleur aiguë. Paris, Arnette.
- Vittinghoff, M., P. A. Lönnqvist, V. Mossetti, S. Heschl, D. Simic, V. Colovic, D. Dmytriev, M. Hölzle, M. Zielinska, A. Kubica--Cielinska, E. Lorraine--Lichtenstein, I. Budić, M. Karisik, B. J. Maria, F. Smedile and N. S. Morton (2018). "Postoperative pain management in children: Guidance from the pain committee of the European Society for Paediatric Anaesthesiology (ESPA Pain Management Ladder Initiative)." Paediatr Anaesth **28**(6): 493--506.
- Waitzkin, H. (1984). "Doctor--patient communication. Clinical implications of social scientific research." Jama **252**(17): 2441--2446.
- Wall, V. J. and W. Womack (1989). "Hypnotic versus active cognitive strategies for alleviation of procedural distress in pediatric oncology patients." Am J Clin Hypn **31**(3): 181--191.
- Wang, S. M., S. Escalera, E. C. Lin, I. Maranets and Z. N. Kain (2008). "Extra--1 acupressure for children undergoing anesthesia." Anesth Analg **107**(3): 811--816.
- Wehrli, H. (2014). "[Hypnotic communication and hypnosis in clinical practice]." Praxis (Bern 1994) **103**(14): 833--839.
- Weinstein, E. J. and P. K. Au (1991). "Use of hypnosis before and during angioplasty." Am J Clin Hypn **34**(1): 29--37.
- Whalley, M. G. and G. B. Brooks (2009). "Enhancement of suggestibility and imaginative ability with nitrous oxide." Psychopharmacology (Berl) **203**(4): 745-- 752.
- Wobst, A. H. (2007). "Hypnosis and surgery: past, present, and future." Anesth Analg **104**(5): 1199--1208.
- Wood, C. and A. Bioy (2008). "Hypnosis and pain in children." J Pain Symptom Manage **35**(4): 437--446.
- Woody, E. Z., A. J. Barnier and K. M. McConkey (2005). "Multiple hypnotizabilities: differentiating the building blocks of hypnotic response." Psychol Assess **17**(2): 200--211.
- Wortzel, J. and D. Spiegel (2017). "Hypnosis in Cancer Care." Am J Clin Hypn **60**(1): 4--17.
- Wren, A. A., A. C. Ross, G. D'Souza, C. Almgren, A. Feinstein, A. Marshall and B. Golianu (2019). "Multidisciplinary Pain Management for Pediatric Patients with Acute and Chronic Pain: A Foundational Treatment Approach When Prescribing Opioids." Children (Basel) **6**(2).

- Yip, P., P. Middleton, A. M. Cyna and A. V. Carlyle (2009). "Non--pharmacological interventions for assisting the induction of anaesthesia in children." Cochrane Database Syst Rev(3): CD006447.
- Yuan, J. C., S. Rodriguez, T. J. Caruso and J. H. Tsui (2017). "Provider--controlled virtual reality experience may adjust for cognitive load during vascular access in pediatric patients." Can J Anaesth **64**(12): 1275--1276.
- Zech, N., M. Seemann, S. Signer--Fischer and E. Hansen (2015). "[Communication with children: practical hints and tools for the anesthesiology routine]." Anaesthesist **64**(3): 197--207.
- Zeltzer, L. and S. LeBaron (1982). "Hypnosis and nonhypnotic techniques for reduction of pain and anxiety during painful procedures in children and adolescents with cancer." J Pediatr **101**(6): 1032--1035.
- Zemmoura, I., E. Fournier, W. El--Hage, V. Jolly, C. Destrieux and S. Velut (2016). "Hypnosis for Awake Surgery of Low--grade Gliomas: Description of the Method and Psychological Assessment." Neurosurgery **78**(1): 53--61.
- Zhang, Q., A. Sharan, S. A. Espinosa, D. Gallego--Perez and J. Weeks (2019). "The Path Toward Integration of Traditional and Complementary Medicine into Health Systems Globally: The World Health Organization Report on the Implementation of the 2014--2023 Strategy." J Altern Complement Med **25**(9): 869--871.
- Zitman, F. G., R. van Dyck, P. Spinhoven and A. C. Linssen (1992). "Hypnosis and autogenic training in the treatment of tension headaches: a two--phase constructive design study with follow--up." J Psychosom Res **36**(3): 219--228.
- Zweig, S. (2006). Los precursores y su tiempo. La curación por el espíritu. Barcelona, Acantalido: 33--53.