



Universidad de Jaén
Centro de Estudios de Postgrado



Universidad Internacional de
Andalucía
Oficina de Postgrado

Trabajo Fin de Máster

DISEÑO DE UNA UNIDAD HOSPITALARIA DE INTERVENCIÓN ASISTIDA CON ANIMALES

Alumno:
Martin Gil, Alfredo

Tutores:
Martos Montes, Rafael
Ristol Ubach, Francesc

Mayo, 2016

Quiero agradecer, con todo mi corazón, a David, Isa y Rafa, porque sin todo el esfuerzo que hicieron, no habría podido terminar este Máster.

A mi vieja, siempre presente, mi cariño y agradecimiento.

Mi recuerdo y afecto a los "Yesguican"... 

Y por supuesto, dedicarte este trabajo a vos Dani. Sin tu apoyo constante y sacrificio incondicional, nada de esto sería posible.

INDICE

Introducción y fundamentación:.....	6
Diseño de UNA Unidad Hospitalaria de Intervención Asistida con Animales (UHIAA)	10
Demanda potencial:	10
Diseño del espacio físico:	11
Diseño del equipo de trabajo	13
Diseño de programas y selección de objetivos.....	17
1. Espacios comunes.....	17
1.1. Características:.....	17
1.2. Objetivos:	18
1.3. Tipos de actividad:	18
1.4. Programación.....	18
2. Consultas externas (CCEE) y Salas de Espera	18
2.1. Características:.....	18
2.2. Objetivos:	19
2.3. Tipo de actividad:	19
2.4. Programación.....	19
3. Boxes de urgencias	19
3.1. Características:.....	19
3.2. Objetivos:	20
3.3. Tipo de actividad:	20
3.4. Programación:.....	20
4. Rehabilitación.....	21
4.1. Características:.....	21
4.2. Objetivos:	21
4.3. Tipo de actividad:	21
4.4. Programación:.....	21
5. Otras salas.....	22
5.1. Características:.....	22
5.2. Objetivos:	22
5.3. Programación:.....	22
Ejecución de Programas:	23
Ejecución de Sesiones:	23
1.1. Ejecución de sesiones de AAA:.....	24
1.2. Ejecución de sesiones de TAA:	26
1.3. Ejecución de Sesiones de VAA:.....	27
Diseño de protocolos:	28

Protocolo N°1: Higiene.....	28
Protocolo de higiene de UHIAA.	28
Protocolo N°2: Bienestar Animal.	32
1.1 Fundamentación:	32
Protocolo N°3: Seguridad y riesgos laborales.	32
1.1 Fundamentación:	32
1.2 Zoonosis más importantes en perros.	33
Protocolo de Prescripción y uso de las IAA.	34
Fundamentación:	34
Metodología:.....	35
Plan de implementación operativa:.....	36
Fundamentación:	36
Incorporación a Corto Plazo:	37
Incorporación a Medio Plazo:.....	37
Incorporación a Largo plazo:.....	38
Conclusiones del autor	38
Bibliografía.....	39
NOTAS: CITAS EN SU IDIOMA ORIGINAL.....	41
ANEXO I: Guía de higiene hospitalaria.....	42
ANEXO II: Protocolo de bienestar animal del animal de intervención	47
JUSTIFICACIÓN:.....	47
Área Medico-veterinario:	47
Área Socio-emocional:	50
Área Cognitiva-Laboral:.....	52
ANEXO III: RABIA, LEPTOSPIROSIS Y LEISHMANIOSIS.....	54
Virus de la rabia.....	54
Definición	54
Etiología	54
Epidemiología.....	54
Manifestaciones clínicas.....	57
Datos de laboratorio.....	58
Tratamiento.....	58
Profilaxis después de la exposición.....	59
Vacunación contra la rabia antes de la exposición	60
Leptospirosis.....	61
Leishmaniosis	62
Definición	62

Aspectos etiológicos	62
Ciclo vital	62
Inmunología.....	62
Principios diagnósticos generales.....	63

INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Distribución y medidas de los espacios base.....	11
Ilustración 2: Distribución final de los espacios 2D.....	12
Ilustración 3: Plano 3D con distribución final de dependencias.	12
Ilustración 4: Baños adaptados tras la reforma.....	13
Ilustración 5: Organigrama Institucional	15
Ilustración 6: Organigrama Interno UHIAA.	16
Ilustración 7: Protocolo de Prescripción de IAA.....	35
Ilustración 8: Ficha de Derivación a IAA adaptado de BOPV. (DEPARTAMENTO DE SANIDAD Y CONSUMO, 2012)	36

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Modelo de ficha de sesión.	26
Tabla 2: Riesgo Biológico por exposición incidental (Ministerio de Salud y Consumo, 2001, pág. 29)	34

Resumen:

En el desarrollo de este Trabajo Final de Máster se diseña una Unidad Hospitalaria, dedicada a la Intervención Asistida con Animales (IAA), en una institución dedicada exclusivamente a pacientes pediátricos. Para ello se realiza un aprovechamiento de los recursos iniciales con los que se dota y se distribuyen los espacios. Se calcula la demanda de uso que tiene el hospital y se utiliza de referencia para el ajuste de medios, con los que deberá contar.

Se estructura el personal necesario para poder llevar a cabo esta empresa y se incorpora en la dinámica y reglamentación del hospital.

Se realiza una valoración de las distintas áreas del hospital con potencial para beneficiarse de las IAA y estos espacios, de acuerdo con las características propias, se les asigna el tipo de IAA que requiere cada uno.

Para cada tipo de Intervención se realizan distintos tipos de programas, según los cuales se establecen mecanismos de registro y valoración. Se integra la programación en el funcionamiento de las diferentes especialidades del hospital, permitiendo una sinergia que beneficie a los usuarios y mejore el aprovechamiento de los recursos del Hospital.

Abstract:

In the development of this Final Project, a hospital unit dedicated to Animal Assisted Intervention (AAI) is designed in an institution exclusively devoted to pediatric patients. This requires the use and exploitation of the initial resources which are provided and the distribution of spaces. The demand of the hospital use is calculated and is used as reference for adjusting the means which we rely on.

The necessary staff is structured and incorporated into the dynamics and regulations of the hospital to carry out this undertaking.

It is performed an assessment of the different hospital areas with a potential to benefit from the AAI and the various spaces, according to their characteristics, are assigned the required AAI.

Different types of programs are devised for each type of intervention, according to which registration and evaluation mechanisms are established. Programming is integrated into the operation of the different hospital specialties, allowing a synergy that benefits users and improves hospital resources.

INTRODUCCIÓN Y FUNDAMENTACIÓN:

El tema a desarrollar en este Trabajo Final de Máster, plantea un desafío interesante, teniendo en cuenta que a priori, parece algo nuevo. Se trata de diseñar una Unidad Hospitalaria de Intervención Asistida con Animales (UHIAA), la cual tendrá como objetivo principal, la “Humanización” del ambiente hospitalario, teniendo en cuenta las corrientes actuales que buscan generar espacios más amigables con la gente y sobre todo con los niños.

Tal como lo está haciendo el Hospital de la Paz en Madrid, que redecoró en el 2016, la Unidad del Dolor, donde se ha realizado *“una actuación en la que la camilla se convierte en una hoja de árbol, la lámpara en una seta y las paredes se llenan de colores”*. (Unidad Editorial Revistas, S.L.U., 2016, pág. 7). También en Madrid, en el Hospital Clínico de Madrid, según el Diario Médico, ya en están trabajando en este sentido desde el año 2012, tal y como cita:

Esta colaboración no es una casualidad; parte de un proceso para adaptar la parte profesional de la Medicina a las necesidades de los pacientes. Se trata de crear un espacio terapéutico en el que los niños se encuentren a gusto en un ambiente que no les resulte hostil”, ha explicado Germán Seara, coordinador del Instituto del Niño. Según él es importante abandonar la imagen de hospital aséptico y cambiarla por la de un espacio cálido y cercano donde el niño se encuentre cómodo, pese a la enfermedad, y no le suponga un ruptura total con sus ambiente cotidiano Las enfermeras de Pediatría llevan batas decoradas para hacer su presencia más amigable y cercana, mientras que los facultativos procuran atender a los niños sin ellas, "sobre todo en las salas, donde el niño puede estar más atemorizado. Aunque el miedo comienza a ser un mito, las estancias cada vez son más cortas y el tiempo que están en el centro lo hacen acompañados por sus padres. (Gallardo Ponce, 2012, pág. 18)

O en Oviedo, que se suma a esa tendencia, según publica el Diario Médico en 2015:

El Hospital Universitario Central de Asturias ha diseñado un programa para propiciar un entorno lo más amigable posible a los niños ingresados en el hospital y que incluye aspectos tan variados como programación de actividades lúdicas y deportivas como buceo o espeleología, y la disposición de un simulador donde los pacientes puedan conocer y experimentar las intervenciones y pruebas a las que van a ser sometidos. (Díaz, Covadonga, 2015, pág. 10)

Se viene observando un efecto muy positivo en el paciente, que entra a un espacio hospitalario y lo recibe un mobiliario, decoración e iluminación, de aspecto cálido y familiar. Consiguiendo niveles de estrés más bajos, sin siquiera haber contactado aun, con el personal sanitario.

En este sentido, los animales, particularmente los perros, en nuestra sociedad, tienen niveles de aceptación muy altos, evocando sentimientos positivos en la mayoría de las personas. Por tanto, la idea de que, en las salas de espera, se planifiquen Intervenciones Asistidas con Animales (I.A.A.), entre ellas, Actividades Asistidas con Animales (A.A.A.), brinda ese objetivo.

La primera experiencia en este campo a nivel nacional, la tiene el Hospital Sant Joan de Déu (HSJD), en Barcelona. Tal y como lo anuncian en su portal web:

*El Hospital Sant Joan de Déu es el primer centro hospitalario de España que cuenta con una **Unidad Funcional de Intervenciones Asistidas con Perros**. La presencia de perros en el Hospital se remonta al año 2011 cuando se comenzaron*

a utilizar perros para el tratamiento de niños con problemas de salud mental. Desde entonces se ha ido extendiendo progresivamente y en la actualidad ya están presentes en todo el Hospital. (Hospital Sant Joan de Déu, s.f.)

De esto se hacía eco el periódico “La Vanguardia” en el 2013: *“El hospital de Sant Joan de Déu ha comenzado a utilizar perros para hacer más fácil la atención a niños y a otros pacientes del hospital y en la rehabilitación tras algunas intervenciones.”* (La Vanguardia, 2013)

Otra experiencia hospitalaria se está llevando a cabo en La Coruña, como lo anuncia el Diario Médico de febrero 2016:

Fusco, un can de raza Palleiro; Marrón, un Labrador Retriever; y Venus, un Perro de Agua, son tres canes avezados en terapia y asistencia que entrarán en un hospital, por primera vez en Galicia, para convertirse en coterapeutas de niños autistas que tienen importantes problemas de relación con el entorno. A partir del próximo mes de marzo, ejercerán de facilitadores terapéuticos en el Complejo Hospitalario Universitario de La Coruña (CHUAC) con un grupo de entre 20 y 25 niños que regularmente reciben terapia en la Unidad de Rehabilitación Infantil...

..., ha explicado Alonso al hablar de cómo surgió la iniciativa. MEJORAR RELACIONES de los niños, antes de pasar a la consulta con su terapeuta y su familia, compartirán un cuarto de hora con uno de estos perros, que en todo momento estará acompañado de su adiestrador. Podrán interactuar con él, acariciarlo, jugar, tumbarse junto a él, con el fin de que ese comportamiento se refleje después en sus relaciones con los demás. (Lagoa , 2016, pág. 29)

Es por este motivo que se adopta esta especie, para la UHIAA. Ya que si bien la bibliografía científica aún es muy escasa, los estudios que se van realizando son muy alentadores, y según parece va camino a ser una terapia complementaria más, para determinadas patologías.

Las experiencias a nivel nacional, en las que se están llevando a cabo de manera formal, con proyectos de investigación en los que se están obteniendo resultados positivos son varios, tal y como cita en el 2016, el Correo Farmacéutico:

EXPERIENCIAS DE ÉXITO Patologías en las que la terapia asistida con perros está obteniendo resultados. En pacientes pediátricos, la terapia asistida con perros podría mejorar la calidad de vida en niños con dolor abdominal funcional, reduciendo los episodios y/o su intensidad. Así lo están investigando mediante ensayo clínico un equipo de pediatras del Hospital General de Villalba (Madrid). De comprobarlo científicamente, probarán en cefalea tensional y molestias articulares. El uso de la terapia asistida con perros está dando resultados positivos en niños que sufren algún trastorno del espectro autista (TEA). La última experiencia comunicada es la de la Unidad de Salud Mental del Hospital Universitario de Torrejón, en Madrid, que ha visto que mejora la autoestima y la atención, y ayuda en la expresión de emociones. Los pacientes con epilepsia podrían beneficiarse de la terapia asistida con perros. La Asociación de Epilepsia de la Comunidad Valenciana ha informado este mes de que la empresa ACEA (Adiestrador Canino en Alicante) ya tiene un perro certificado para ello. El animal es capaz de anticiparse entre 8 y 15 minutos a las crisis epilépticas al detectar un cambio en el olor de la saliva. (Callejo Mora, 2016, pág. 19)

Se ha respaldado también este proyecto, en estudios internacionales que, aunque todavía son escasos y se basan en poblaciones pequeñas, indican que este tipo de intervenciones, dentro de hospitales son cuando menos estimulantes y esperanzadoras. Ya que los resultados son positivos y en línea con lo mencionado a nivel nacional.

Como el llevado a cabo en **Children's hospital of Richmond at Virginia Commonwealth University**, en donde se realiza un estudio valorando niveles de dolor y ansiedad. La muestra fueron 40 niños que ingresaban al hospital, divididos en dos grupos aleatorios. A un grupo se le asignó IAA y al otro (Grupo Control) se le asignó una actividad lúdica (Rompecabezas o Puzzle), acorde a las edades de los participantes. Se controlaron ambas variables (Dolor y Ansiedad), antes y después de una IAA al primero y para el grupo control, antes y después de la actividad lúdica. Consiguiendo resultados significativos para niveles de ansiedad, “Se encontró una diferencia significativa en el estado post, entre los grupos, al tener en el grupo IAA, puntuaciones de ansiedad más bajos.”ⁱ [Traducción propia] (Barker, Knisely, Schubert, Green, y Ameringer, 2015, pág. 101). Mientras que con el dolor no fue concluyente, debido a que se pudo ver influenciado por la toma de analgésicos. No obstante ambas actividades mostraron cierta mejoría. Otro estudio que avala la efectividad de estas TAA, se llevó a cabo en 3 hospitales de Baltimore, USA. Son los **Shady Grove Adventist Hospital, Mt. Washington Pediatric Hospital, University of Maryland Medical Center**. En ellos se concluye que las TAA disminuyen los niveles de estrés en niños y niñas. Y se esperan mejores resultados cuando los niveles de estrés previos, sean mayores:

*Este estudio ha demostrado que la TAA es más eficaz que la visita de una persona para aliviar algunos síntomas de estrés fisiológico en el ámbito pediátrico para pacientes hospitalizados. Esto ocurrió a pesar de que los niños de este estudio tenían muy baja tensión de hospitalización y de ansiedad. Se espera que los mayores efectos se obtengan en las situaciones más estresantes. La distracción y el alivio del estrés son los principales beneficios de la intervención TAA.*ⁱⁱ [Traducción propia] (Tsai, Friedmann, y Thomas, 2015, pág. 256)

También el mismo estudio llega a la conclusión de que este tipo de intervenciones quizás, ayude a hacer frente a niños y niñas, al entorno hospitalario. “Este estudio exploratorio indica que la TAA puede disminuir la excitación fisiológica en los niños hospitalizados y por lo tanto puede ser útil para ayudar a hacer frente mejor en un entorno hospitalario.”ⁱⁱⁱ [Traducción propia] (Tsai, Friedmann, y Thomas, 2015, pág. 245). Esto es muy útil en salas de espera, donde muchas veces los niños y niñas, que se encuentran ahí, no siempre serán pacientes, sino, posibles acompañantes. Pero que sufren niveles de ansiedad similares y a los que beneficiaría también, este tipo de intervenciones.

Se pretende con esta unidad, dotar de otra herramienta a la Unidad de Cuidados Paliativos, ya que en pacientes terminales hay estudios que sugieren una mejoría en la calidad de vida. Como el llevado a cabo en Japón y que considera necesario tener en cuenta para estos pacientes la interacción con animales de terapia o propios. Ya que con ello se mejora la calidad de vida y cita:

Conclusión: Estos resultados sugieren que la actividad asistida con animales mejora el estado de ánimo de los pacientes en cuidados paliativos. Por tanto, se considera necesario tener en cuenta en los entornos hospitalarios. La calidad de vida del paciente se considera que mejora al permitir la interacción y la convivencia con los animales de compañía entrenados o los animales de compañía de propiedad del paciente.^{iv} [Traducción propia]. (Kumasaka, Masu, Kataoka, y Numao, 2012, pág. 373)

En la publicación realizada bajo el título “Symptom Reduction Identified After Offering Animal-Assisted Activity at a Cancer Infusion Center” (Marcus, Blazek-O'Neill, y Kopar, 2014, págs. 20-21) estudio realizado en un servicio de oncología, refiere resultados que apoyan el beneficio de este tipo de terapias en puntos comunes con el que tiene el hospital donde se creará la UHIAA. Ellos recogen mediante encuestas de valoración, los resultados que se consiguen con 15 minutos de interacción con animales

de terapia. Lo interesante es que la valoración positiva que obtienen es del 100%, el 82% está definitivamente interesado en repetir la terapia y a la pregunta sobre si recomendarían este tipo de actividades a amigos, el 91% respondió “definitivamente sí”. Esto último tiene una doble importancia, por un lado habla sobre la satisfacción percibida con la intervención, pero nos interesa también como indicador sobre la futura aceptación social de esta unidad dentro del hospital.

Del estudio titulado “The Effect of Animal-Assisted Therapy on Pain Medication Use After Joint Replacement” (Havey, Vlasses, Vlasses, Ludwig-Beymer, y Hackbarth, 2014, págs. 361-369) se recoge otra conclusión interesante, después de una investigación retrospectiva, en la que la muestra está formada por pacientes hospitalizados, a quienes se les había realizado un reemplazo articular. Conformaron dos grupos para comparar la necesidad de analgésicos de un grupo que recibe TAA respecto de otro que no la recibe. Los resultados muestran que el grupo a quienes les realizaron las sesiones de TAA requiere menos medicación y que la diferencia es significativa, aunque sugiere seguir investigando. Esto nos sirve también para argumentar el próximo objetivo, ya que un paciente que demanda menos medicación, requiere menos utilización de recursos humanos.

Otro objetivo secundario que se intentará alcanzar es el de optimizar los recursos del hospital, que será parte de un programa más extenso y del que participará esta unidad. Se busca que la introducción de Terapia Asistida con Animales (TAA), Valoración Asistida con Animales (VAA) y Actividades Asistidas con Animales (AAA), consiga por ejemplo, disminuir el tiempo requerido para que enfermería pueda extraer sangre, vacunar o colocar una medicación IM. Ya que se ha observado una menor demanda de analgésicos, reducción de los niveles de estrés, mientras se está en contacto con el animal y también durante al menos en los minutos posteriores. Como lo refería el responsable de la unidad canina para la atención a pacientes en el HSJD, el Centro de Terapias Asistidas con Canes (CTAC), Francis Lorenzo, en el año 2012 al periódico La Vanguardia: *“Los profesionales que atienden en el servicio de urgencias, por ejemplo, han corroborado que es más fácil coger una vía a un niño con la intervención del perro que sin ella, aunque todavía no hemos cuantificado la diferencia”* (La Vanguardia, 2013)

Se le asignará a UHIAA un espacio físico propio, el cual estará dividido en varias estancias. Serán de uso específico para organizar las actividades y terapias, contará con una “zona de calma”, que permita recuperar los perros después de sus intervenciones, etc. La organización del personal tendrá su organigrama y seguirá la estructura del resto de unidades del hospital, integrándose en el orden jerárquico y bajo la misma normativa. La unidad de intervención se compone de un Coordinador, Experto en IAA, que coordinará los programas y supervisará el cumplimiento del reglamento interno del hospital, la normativa vigente, el Protocolo de Bienestar Animal (Véase Anexo II), selección del personal que integrará la unidad, selección de los perros de intervención, coordinación con el resto de unidades del hospital. Lo acompañarán 5 técnicos, también Expertos en IAA, que serán los responsables de cumplir los programas diseñados y planificar las nuevas intervenciones, preparar el perro de intervención adecuadamente y siguiendo el PBA.

Objetivo de este Trabajo Final de Máster es mostrar de una forma clara, cuales son los puntos a tener en cuenta en el diseño de una Unidad Hospitalaria de Intervención Asistida con Animales y los factores que se deben tener en cuenta para que se integre de manera eficaz y armoniosa en la dinámica hospitalaria y a nivel cultural. De tal manera que sea un recurso extra, que añada valor a la institución y que beneficie con el gran potencial

que tienen estas herramientas, a los pacientes de la institución donde se pongan en marcha.

Se creará en esta UHIAA un espacio de formación que permita ampliar el conocimiento y deje tras de sí, la información necesaria para avanzar en un campo donde hay mucho terreno por descubrir.

DISEÑO DE UNA UNIDAD HOSPITALARIA DE INTERVENCIÓN ASISTIDA CON ANIMALES (UHIAA)

Para facilitar el diseño se subdivide en diferentes pasos consecutivos, siempre priorizando la funcionalidad y productividad de todos los recursos empleados.

Estos pasos serán:

1. Demanda potencial.
2. Diseño del Espacio Físico.
3. Diseño del equipo de trabajo.
4. Diseño de programa y selección de objetivos.
5. Ejecución de programas.
6. Diseño de protocolos. (Bienestar Animal-Higiene-Accidentes laborales)
7. Diseño de integración con otras áreas o Protocolo de Prescripción.
8. Diseño de plan de Implementación operativa.

Demanda potencial:

Esta UHIAA se diseña para un hospital pediátrico, al se le calculará su demanda, de manera aproximada, basándonos en su ubicación demográfica.

La población estimada a la que brinda atención, es de 25.000 menores, a los que se le aplica la Tasa de uso de servicios de pediatría: 8,9 visitas/año (Gimeno-Feliu, y otros, 2013, pág. 584) . Con lo cual se estima un total de 225000 consultas al año.

Con estos datos se prevé que, el flujo de usuarios, sea de casi 35 pacientes por hora, distribuidos entre consultas externas de especialistas (CCEE), internación y urgencias.

Teniendo esto como referencia se pretende cubrir un 5% de la totalidad de consultas realizadas en el centro, lo que hace un total de usuarios potenciales de aproximadamente 11500. De los cuales el 80% se contactará en los espacios comunes y salas de espera, es decir aproximadamente 9500 usuarios al año contactados de manera casual o en actividades grupales de distracción, entretenimiento, etc. Y un 20% restante que será participe de Valoraciones Asistidas con Animales o de Terapias Asistidas con Animales, que representa un total de 2300 intervenciones individuales al año, que en número de sesiones representa unas 8-10 sesiones diarias.

Por lo tanto la demanda potencial de esta UHIAA es de 10 sesiones individuales diarias y 4-5 sesiones grupales que se planifican en espacios comunes.

Diseño del espacio físico:

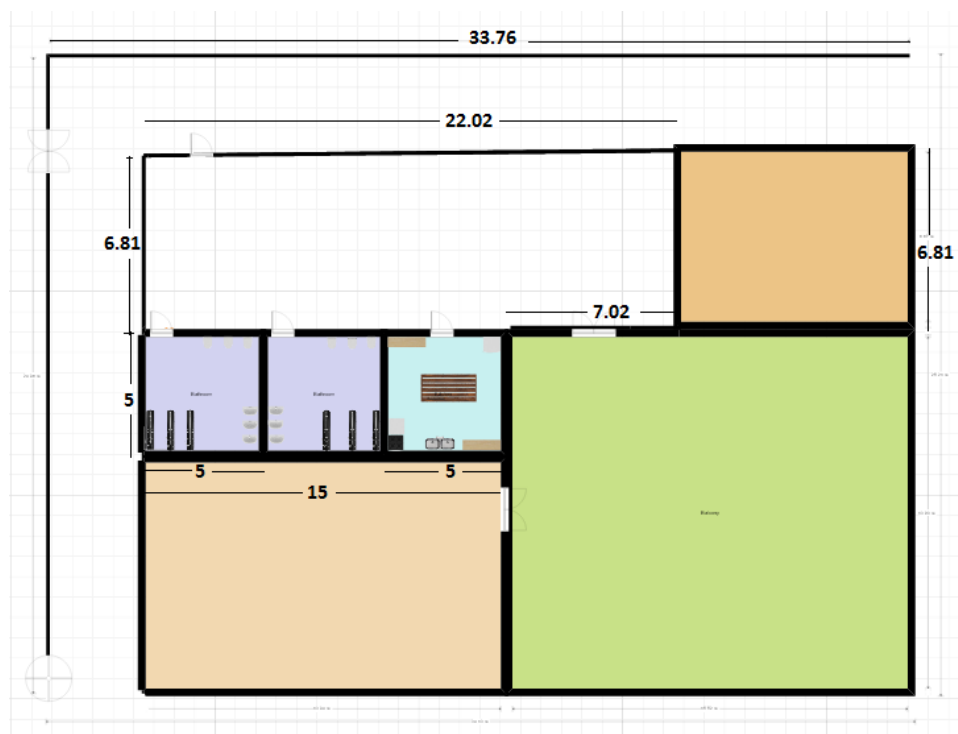


Ilustración 1: Distribución y medidas de los espacios base.

Se le asigna un espacio diáfano de 150m^2 , con acceso privado a dos servicios de 25m^2 cada uno, los cuales cuentan con 3 duchas, 3 W.C. y 3 lavabos. También entre las dependencias hay una cocina de 25m^2 , totalmente equipada con su mobiliario y electrodomésticos.

Se encuentra en la planta baja de un edificio de 3 pisos, ubicado junto a una terraza de 100m^2 , que se compartirá con administración del hospital.

La distribución y medidas se extraen de los planos del edificio y se pueden ver en las ilustraciones 1 y 2.

Partiendo de esta estructura base se distribuirán nuevos espacios en busca de la funcionalidad requerida para la dinámica de la UHIAA.

Se establece como prioritario un espacio donde los perros encuentren tranquilidad suficiente como para reponerse de las sesiones y descansar mientras no estén trabajando. A este espacio le llamaremos Zona de Calma (ZC), deberá ser seguro para los perros, con iluminación adecuada y temperatura controlada (15 a 23°C) todo el año. Para ello se dividirá el espacio diáfano en el extremo donde se encuentra la puerta de salida a la terraza, ya que cuenta con la luz natural suficiente todo el año y no obstaculiza el paso diario del personal.

Entre la ZC y el pasillo perimetral se deja sitio para un archivo que permita el almacenaje de documentación sensible a resguardo, en un ambiente separado por una puerta con cerradura y seguridad adecuada a la normativa vigente.

El resto del salón se divide y se crean dos nuevas estancias para ser utilizadas de manera diaria como espacio de entrenamiento para ejercicios nuevos o como lugar de trabajo si alguna sesión lo requiere.

Los baños se reforman, se dividen en 4 servicios, de los cuales se reservan 2 para el personal y otros dos para los pacientes o usuarios. Se estructuran de a pares en espejo.

Los destinados a trabajadores cuentan con 2 lavabos, 2 duchas y 2 inodoros. Mientras que los baños de pacientes cuentan con 2 inodoros, 2 lavabos y una ducha apta para minusválidos, como se ve en la ilustración 4.

La cocina se reconvertirá en sala de reuniones, como se ve en la ilustración 3.



Ilustración 2: Distribución final de los espacios 2D.



Ilustración 3: Plano 3D con distribución final de dependencias.

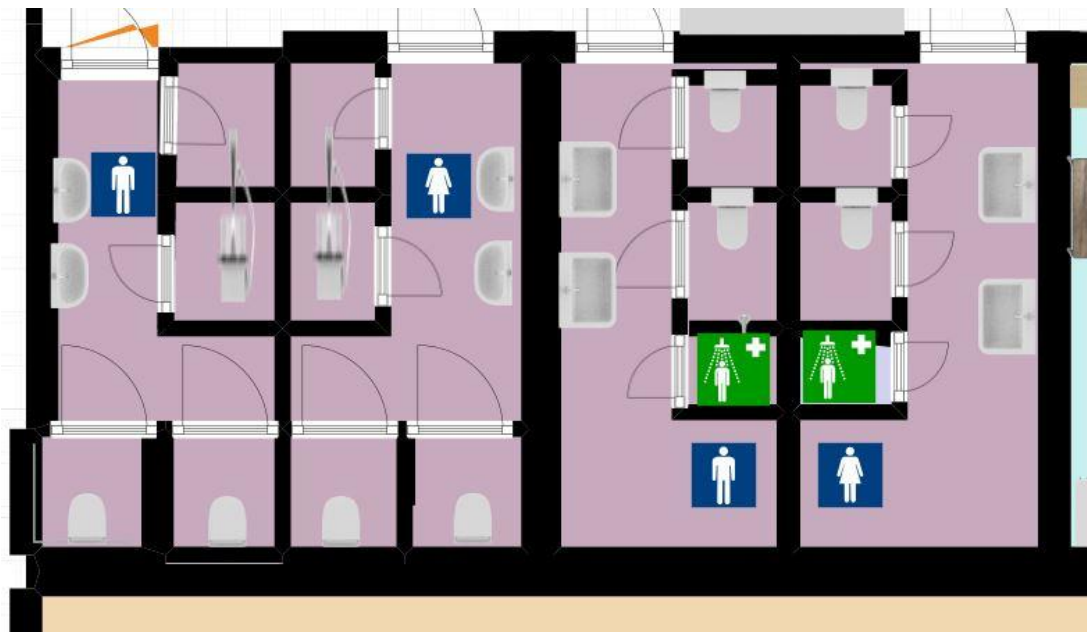


Ilustración 4: Baños adaptados tras la reforma

Diseño del equipo de trabajo

Teniendo como único referente de UHIAA a CTAC-HSJD, se intenta adoptar la misma nomenclatura, a fin de establecer un vocabulario técnico entendible en este campo.

A continuación se citan y describen los intervinientes habituales en IAA según CTAC (2009):

Receptor de la intervención (RI) o Usuario: persona que mediante un profesional de las IAA interactúa con el animal de terapia, obteniendo así los beneficios de tal interacción.

Técnico en intervenciones asistidas con animales (TIA): profesional con una formación holística en el campo de las relaciones humanas a la vez que en el manejo y el bienestar animal cuyo objetivo es facilitar y potenciar la interacción entre el animal de terapia y el RI, siguiendo unos protocolos preestablecidos.

Experto en intervenciones asistidas con animales (EIA): profesional del ámbito de la salud, de la educación o de lo social formado para la aplicación de las IAA en sus programas con el fin de alcanzar unos objetivos previamente establecidos con el RI

Unidad de intervención (UI): binomio formado por el perro de terapia y el TIA que intervienen en sesiones de IAA. (CTAC - Centre de Teràpies Assistides amb Cans S.L, 2009)

Definiremos los tipos de Intervenciones Asistidas con Animales que se pueden desarrollar. Tal y como lo hace Francesc Ristol en el año 2013:

1- AAA – Actividades Asistidas con Animales:

La Unidad de Intervención (UI) dirige la sesión para uno o varios usuarios (RI) con el fin de alcanzar unos objetivos generales previamente planteados por el equipo responsable del grupo.

Es decir, AAA = UI + RI

2- TAA – Terapias Asistidas con Animales:

La Unidad de Intervención (UI) trabaja durante la sesión, junto a un profesional de la salud (PI)¹ para que el perro se comporte como facilitador, un motivador o un mecanismo de apoyo para el Receptor de la Intervención (RI) y así este logre alcanzar de forma lúdica y rápida los objetivos terapéuticos planteados inicialmente.

Estarán incluidos bajo este término los profesionales de la Psiquiatría, Neurología, Psicología, Enfermería, Fisioterapia, Terapia Ocupacional, etc. Quienes en función de su capacitación legal o delegada para la práctica clínica, realicen este tipo de actividad en función de los objetivos acordados. Entonces, TAA = UI + PI + RI*

3- EAA – Educación Asistida con Animales:

La Unidad de Intervención (UI) trabaja durante la sesión, junto a un terapeuta de la Educación (PI) para que el perro se comporte como un facilitador, un motivador o un mecanismo de apoyo para el usuario de la intervención y así este logre alcanzar de forma lúdica y rápida los objetivos educativos planteados inicialmente.*

Luego, EAA = UI + PI + RI*

4- VAA – Valoración Asistida con Animales:

La Unidad de Intervención (UI) colabora con el equipo multidisciplinario de un usuario. De esta forma, el equipo puede tener distintos enfoques para valorar un posible diagnóstico mediante interacción del usuario con el animal.

Por lo tanto, VAA = UI + Equipo Multidisciplinario + RI. (Domènec y Ristol, 2013)

Esta unidad se integra en la dinámica del hospital bajo la misma estructura jerárquica, estableciéndose como dependiente y subordinado a la Dirección Asociada primero y a la Dirección Ejecutiva como ente de mayor orden institucional dentro del Hospital.

Se incorpora la UHIAA dentro del organigrama general, a fin de vincular de manera ordenada al funcionamiento ya establecido. Véase Ilustración 4.

A su vez todos los programas de IAA deberán ser autorizados por la Unidad de Enfermedades Infecciosas, por tanto, todos los diseños se adaptarán hasta que este departamento certifique que, el impacto, es lo suficientemente bajo (Riesgo Biológico), como para implementarse en el interior del hospital. Una vez que se consigue la autorización deberá ser informado el Departamento de Epidemiología Hospitalaria, quien se encarga de valorar posibles incidencias epidemiológicas.

A nivel interno, dentro de la UHIAA, se asigna un Jefe de Unidad, que será responsable de coordinar el trabajo de cinco Técnicos / Expertos (Véase ilustración 5). Todo el equipo deberá ser Técnico y Experto en IAA (TEIAA), con formación académica formal, acreditada y con experiencia suficiente.

Se llega a esta cantidad de TEIAA por el cálculo de demanda potencial realizado con anterioridad y ajustando esa cantidad de sesiones, a las que cada Perro de Intervención puede realizar, respetando el Protocolo de Bienestar Animal (Véase Anexo II). Lo que se puede traducir en la siguiente fórmula:

$$\text{Demanda Potencial Diaria} / 3 (\text{Sesiones máx. diarias} \times \text{Perro}) = \text{N}^{\circ} \text{ de PI Necesarios}$$

¹* Aunque aquí se menciona PI como Profesional de Intervención, en adelante se asigna PRI como abreviación para ello. Ya que PI en este trabajo se llamará a Perro de Intervención.

Si el número de PI Necesarios lo dividimos por los que cada TEIAA llevará a su puesto de trabajo (En esta UHIAA será de 2 PI) obtenemos el número de TEIAA necesarios, para cubrir la demanda potencial. Esto lo podemos representar en la siguiente formula:

$$\text{Nº de PI necesarios} / 2 = \text{Nº TEIAA necesarios (Realizando Intervenciones)}$$

A esos TEIAA se les debe permitir tiempo suficiente para planificar las sesiones, programas, diseño de ejercicios, etc. lo cual requiere un 50% extra de recursos, ya que es el tiempo extra que se dedica a esas tareas.

En este caso se representa:

$$\text{Total de PI necesarios} = 15 (\text{Demanda Potencial}) / 3 (\text{Sesiones diarias} \times \text{PI}) = 5 \text{ PI}$$

$$\text{TEIAA Necesarios en sesiones} = 5 \text{ PI} / 2 (\text{PI} \times \text{TEIAA}) = 3 \text{ TEIAA}$$

$$\text{Total de TEIAA} = 3 (\text{TEIAA en Sesiones}) + 50\% (\text{Para actividad extra}) = 5 \text{ TEIAA}$$

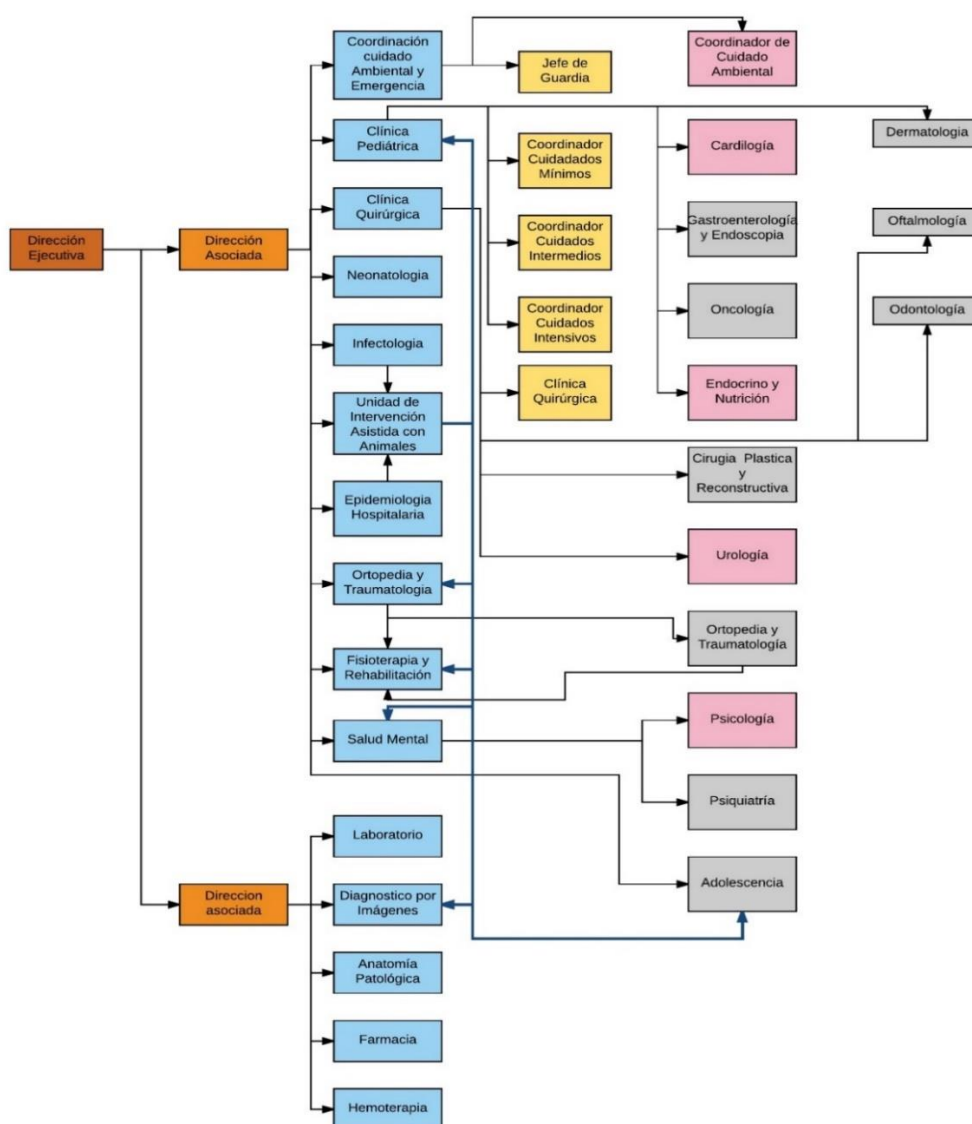


Ilustración 5: Organigrama Institucional

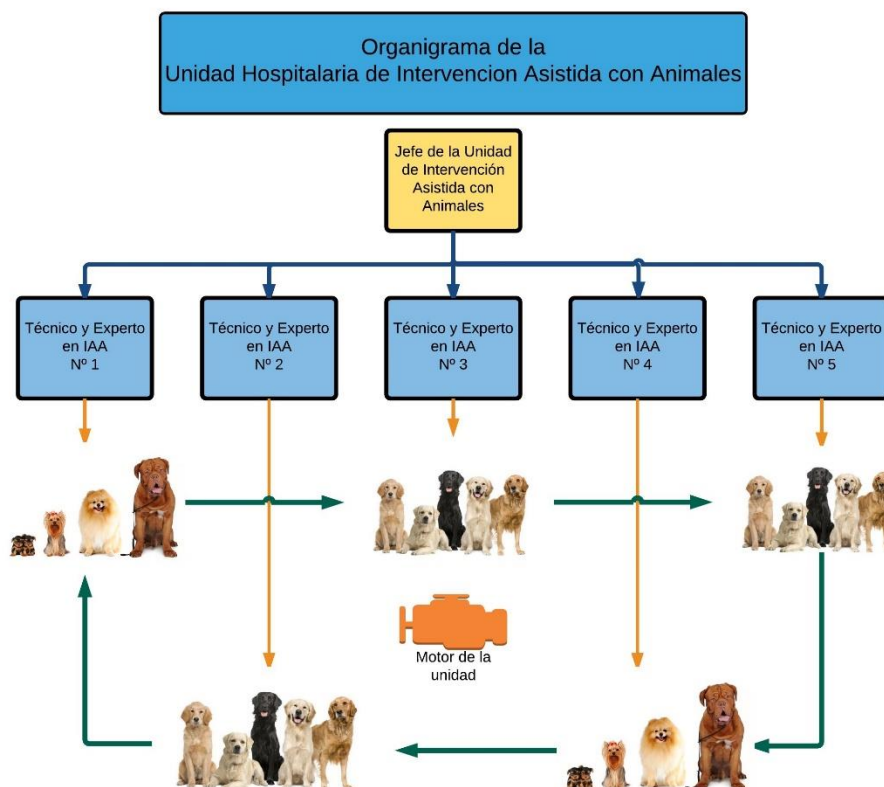


Ilustración 6: Organigrama Interno UHIAA.

Se podrán incorporar voluntarios a esta unidad, solo para programas específicos.

Se vinculará la UHIAA con instituciones que impartan formación reglada, a fin de propiciar el continuo reciclaje de los profesionales que conforman el equipo, fomentar el intercambio de ideas que mejoren la efectividad y eficiencia. Pero fundamentalmente para formar nuevos Técnicos y Expertos, que permita expandir el conocimiento adquirido y distribuirlo por otros hospitales.

Los perros de intervención (PI), serán un total de 20, que convivirán de manera rotativa con el personal de la unidad y acudirán al hospital siguiendo un cronograma adecuado al PBA, rotando y sustituyéndose de acuerdo a la demanda. Se trabajará inicialmente con perros de la raza Golden Retriever, que fueron previamente seleccionados y adiestrados para poder desenvolverse en este tipo de ambientes, con la aplicación del PBA.

A su vez cada TEIAA contará con tres o cuatro perros que rotarán entre ellos, con la finalidad de adaptarlos a todo el equipo, permitiendo trabajar con ellos, aunque algún Técnico no esté disponible.

Se asigna esta cantidad de perros porque, entre los adultos, habrá algún cachorro en formación para PI. También de manera programada a los alumnos en prácticas, después de 2 meses en el equipo, se les permitirá llevar a uno de los PI, a su domicilio y convivir con él².

La convivencia de los animales con los TI, se justifica en el PBA (Véase Anexo I). Los periodos por los cuales se realizan las rotaciones, serán de tres meses.

² Previamente se le realiza un cuestionario de aptitud, que evalúa si puede tutelar el perro durante sus prácticas.

La propiedad de los PI será del Hospital. Esto permite que los perros estén incluidos en las pólizas de seguro institucional. También para que socialmente tengan mayor aceptación ya que serán valorados como “del hospital”, lo cual es un plus que facilita su incorporación a la dinámica sanitaria. Como tales, irán identificados con su acreditación mientras estén dentro del hospital. Otro beneficio es el de control veterinario, ya que de acuerdo a las necesidades epidemiológicas puede, el hospital, disponer de todos los animales, para campañas de vacunación, desparasitación, etc.

Se planifica que esta UHIAA se adapte a las necesidades del hospital, por lo que se incorporará con un horario de mañana, que acompañe a la demanda más alta de usuarios, en la que se planificarán las actividades orientadas a “Pediatrizar” o humanizar, áreas comunes, salas de espera, etc. Y otro turno por las tardes, en el que se priorizarán programas de intervención orientados a Terapias en trabajo multidisciplinar con otras unidades como Fisioterapia, Psicología, Psiquiatría, etc.

Diseño de programas y selección de objetivos.

Se planifica que esta UHIAA se adapte a las necesidades del hospital, por lo que se incorpora con un horario de mañana, que acompañe a la demanda más alta de usuarios, en la que se planificarán las actividades orientadas a humanizar, áreas comunes, salas de espera, etc. Donde la prioridad son Actividades Asistidas con Perros (AAP). Pero también se dedicarán otras unidades de intervención (UI), es decir un Experto en IAA y su PI, para las TAA que se programan en la mañana. Con inicio a las 09:00hs y finalización a las 13:30hs.

Luego un horario de tarde, de 17:00 a 19:00hs, en el que se priorizarán programas de intervención orientados a Terapias en trabajo multidisciplinar con otras unidades como Fisioterapia, Psicología, Psiquiatría, etc. Para lo cual se diseñarán adecuándolas a las necesidades de estas especialidades tengan en cada momento.

Tomando como modelo el Hospital Sant Joan de Déu – Barcelona y CTAC, se tendrá en cuenta las características del espacio, incluyendo flujo de personas, niveles de estrés para el PI, tipo de emociones predominantes en los pacientes y familiares, necesidades de otras especialidades, etc. donde se llevarán a cabo estas IAA, de acuerdo con ello se optan por VAA, TAA o AAA.

Los espacios que serán frecuentados incluye:

1. Espacios Comunes.
2. Consultas Externas (CCEE) y Salas de Espera.
3. Boxes de Urgencias.
4. Rehabilitación.
5. Otras Salas.

1. Espacios comunes

1.1. Características:

Espacio: con flujo constante de paso. No suele la gente permanecer en estos lugares, suelen tener ya citas programadas o salen de ellas, con lo que hay poco tiempo de interacción y son muy dinámicos.

Familia y/o acompañantes presentes y participantes. Esto ayuda a que otros familiares y pacientes se acostumbren a ver los perros como algo normal y socialmente aceptado.

Nivel de estrés: medio para el perro.

Tipo de IAA: AAA.

Equipo participante: Unidad de Intervención (UI), la cual se forma por un Experto en Intervención (EI) y su Perro de Intervención (PI). En algunas oportunidades, puede sumarse más de un EI, con otro PI. Pero siempre debe haber un EI por cada PI, ya que el control del animal solo es posible si alguien está trabajando con él o lo está vigilando.

Las AAA son el tipo de intervención ideal para comenzar a familiarizar a voluntarios que estén incorporándose al equipo.

1.2. Objetivos:

Presentación de la UI.

Fomentar la interacción con los perros, con la intención de generar mayor aceptación de la UI y que sea entendida como recurso útil y beneficioso dentro del espacio hospitalario. Brindar información sobre los programas en los que se está trabajando y divulgar los resultados que se van obteniendo.

Facilitar la entrada y salida al hospital.

Elemento motivador y confidente.

1.3. Tipos de actividad:

Que promuevan la circulación. Buscando contactos breves y que no obstruyan el flujo natural de personas.

De fácil incorporación para los recién llegados y que permitan despedir a los que deban salir.

Adaptable a todo el grupo.

Basadas en el contacto afectivo.

1.4. Programación:

Se realizarán programas mensuales, los que constarán de 22-23 fichas (Véase Tabla 1), una por cada día hábil del mes. En ellas se recogerán objetivos conseguidos recientemente por la UHIAA o novedades de la misma, con la intención de ser usado como elemento motivador.

Se realiza el diseño, con tiempo suficiente (Con un mes de antelación) para comunicar a la Unidad de Enfermedades Infecciosas (UEI) y solicitar autorización. Una vez conseguida se notifica a Epidemiología Hospitalaria.

Para este programa se destinan una Unidad de Intervención, que recorrerá todos los espacios más transitados, buscando los sitios que no dificulten el flujo natural de personas.

Todo el equipo debe rotar por los distintos programas, aunque por la formación del Experto, se prioriza su participación en los campos que esté más capacitado.

2. Consultas externas (CCEE) y Salas de Espera

2.1. Características:

Espacio: ambiente cambiante, ya que las personas llegan sobre la hora de sus citas y al salir, permanecen poco tiempo en el hospital (Habitualmente).

Flujo constante de paso en zonas determinadas.

Tipo de interacción estática abierta. Deben captar la atención de los usuarios.

Familia y/o acompañantes presentes y participantes. Muchas veces acompañan al niño paciente, hermanos, padres, madres, abuelos, abuelas, etc. Por lo que las sesiones deben tener interés para todas las edades.

Nivel de estrés: alto para el perro.

Tipo de IAA: AAA

Equipo participante: Unidad de Intervención (UI)

2.2. Objetivos:

Relajar al paciente y a los familiares. Consiguiendo que al entrar en consulta, los niveles de estrés, estén más bajo y faciliten la valoración, diagnóstico o tratamiento a los que acude.

Distraer de la espera. Aquí se tendrá también en cuenta a familiares que no pudieron acceder a la consulta y esperan fuera.

Fomentar las Relaciones Sociales (RRSS) adecuadas entre Receptores de Intervenciones (RIS).

Normalizar.

Consolar.

2.3. Tipo de actividad:

Relacionadas con el cuidado y conocimiento del perro. Aquí se incluyen: Baño (Se usa jabones en espuma y sin aclarado), Cepillado, Caricias, Nombrar distintas partes del perro, Preguntas sobre alimentación, etc.

Relatar (cuentos, historias, chistes, etc.).

Adaptables a cualquier edad y circunstancia.

Participativas y educativas.

2.4. Programación:

Se realizarán programas mensuales, los que constarán de 22-23 fichas (Véase Tabla 1: Modelo de Ficha de sesión), una por cada día hábil del mes. En ellas se recogerán actividades programadas en cada sitio, materiales necesarios con los que se trabajará cada día.

Se realiza el diseño, con tiempo suficiente (Con un mes de antelación) para comunicar a la Unidad de Enfermedades Infecciosas (UEI) y solicitar autorización. Una vez conseguida se notifica a Epidemiología Hospitalaria (EH).

Para este programa se destinan una Unidad de Intervención, que realizará sus intervenciones en las diferentes salas de espera, de manera más o menos cíclica, buscando los sitios que no dificulten el flujo natural de personas.

Todo el equipo debe rotar por los distintos programas, aunque por la formación del Experto, se prioriza su participación en los campos que esté más capacitado.

3. Boxes de urgencias

3.1. Características:

Espacio: reducido y bien estructurado. Normalmente dividido por tabiques que solo dividen visualmente del entorno, pero se puede escuchar fácilmente lo que sucede en los alrededores. Esto es importante en la planificación de las VAA o TAA.

Estados emocionales agudos, volátiles e impredecibles.

RI y tipo de intervención designado por un Profesional de Intervención (PRI)³.

Familia y/o acompañantes presentes y participantes.

Nivel de estrés en el perro: moderado.

³ Profesional de Intervención: Llamaremos así al responsable de la asistencia en ese momento, podrá ser un médico, un psicólogo, etc.

Tipo de IAA: VAA, TAA.

Equipo participante: equipo terapéutico referente del RI, DUE referente RI y UI. En este caso la UI seguirá conformada por TEIAA y PI, pero el TEIAA solo asumirá el rol de Técnico y se pondrá a disposición del PRI. No obstante puede ayudar al PRI a dirigir la intervención, si fuese necesario.

3.2. Objetivos:

Facilitar al PRI su tarea, ofreciendo una alternativa a la sedación, a dosis extra de analgésicos, etc.

Distracción en caso de técnicas, de dolor, miedo o ansiedad.

Modelización en caso de exploración, con ejercicios que se pueden complementar con los realizados en salas de espera. Realizando en el perro ejercicios que imiten lo que le realizaran al RI.

Motivación al RI, con ejercicios en el sitio o con actividades que complementen los ejercicios que se realizan en la sala de espera. Sirviendo de bucle, en el que se vean reflejados los RI, al ver que a la salida de urgencias, se está bien.

Consuelo posterior.

3.3. Tipo de actividad:

Intervenciones cortas, con ejercicios que se puedan realizar con poca o nula movilidad.

Contacto y proximidad al RI controlada y supervisada. El TEIAA debe permanecer alerta a las indicaciones del PRI, para liberar espacio e interrumpir la IAA si es necesario.

Posición UI que no interfiera a la tarea de PRI.

Higiene del RI al acabar la IAA.

3.4. Programación:

Se creará un recetario de actividades que deberá contar con ejercicios previamente practicados en la UHIAA, en un espacio que recree las dimensiones de los Boxes de Urgencias, con lo que se consigue la minimizar la necesidad de improvisar y por tanto menor índice de errores. Entre los ejercicios que se incorporaran, deben estar recreadas las pruebas diagnósticas más comunes en Urgencias, a fin de poder realizarlas de manera simulada con el PI de forma fluida y desestresante para el RI.

Una vez realizado el recetario, con los ejercicios y las posibles indicaciones, se deberá enviar a la Unidad de Enfermedades Infecciosas, para que tras valorar los posibles riesgos a ese nivel, se autorice su implementación. Esta autorización se repetirá con la incorporación de nuevos ejercicios o de manera bianual.

Conseguida la autorización de UEI, se envía a EH.

Este recetario deberá estar incorporado en los conocimientos del TEIAA, para poder realizar la intervención de acuerdo a las características del RI y de lo solicitado por el PRI.

Una vez que se ha terminado la intervención deberá rellenar la Ficha (Véase Tabla 1) de sesión, a fin de contar con un registro de la actividad realizada y el personal que interviene.

Es muy importante la planificación previa con el PRI, pero también la valoración al final, para corregir errores o adaptar el programa a nuevos objetivos, según evoluciona el RI.

Todo el equipo debe rotar por los distintos programas, aunque por la formación del Experto, se prioriza su participación en los campos que esté más capacitado.

4. Rehabilitación

4.1. Características:

Espacio: compartido, en el mismo momento.

RI y objetivo designado por un PRI (Fisioterapeuta / Médico Rehabilitador / Terapeuta Ocupacional).

Nivel de estrés para el perro: Ambiente altamente estresante para el perro.

Tipo de IAA: TAA.

Equipo participante: Equipo Terapéutico referente del RI, fisioterapeuta referente del RI y UI. (UI en la que TEIAA realiza la función de TIAA)

4.2. Objetivos:

Objetivo designado por un PRI.

Motivación de RI.

Distracción.

4.3. Tipo de actividad:

Previamente pactadas con PI. Programas diseñados específicamente para cada RI, adaptados a los objetivos que marque el PRI

Se incorpora como terapia complementaria a la que recibe de manera habitual, de dos maneras principales.

- De manera intercalada con la terapia convencional: en RI que solo necesitan un pequeño estímulo para mantener el tratamiento.
- De manera total: en RI en los que necesitan mucha motivación, para poder tolerar los tratamientos estándares.

Deben ser Dinámicas, muy estimulantes, que genere expectativa en el RI, al punto de poder trabajar sin el PI. Es decir que las sesiones de TAA que reciba, den material de trabajo para las sesiones sin PI. A estas sesiones se le llaman “Sesiones de Continuidad” o “Continuidad”, se trata de recordar lo que se ha realizado con el perro y repetirlo o también realizar ejercicios “Para cuando venga el PI”.

Posicionamientos caninos especiales.

4.4. Programación:

Se creará un recetario de actividades que deberá contar con ejercicios previamente practicados en la UHIAA, en un espacio que recree las dimensiones de los “Domicilios” (Así llamaremos las habitaciones de internación) y las del Gimnasio de Rehabilitación, con lo que se consigue la minimizar la necesidad de improvisar y por tanto menor índice de errores.

Los ejercicios que se incorporaran, deben estar divididos por el tipo de objetivos que se desean alcanzar, así tendremos por ejemplo para:

- Motricidad (Fina – Gruesa)
- Tono muscular (Relajación – Tonificación)
- Equilibrio
- Etc.

Una vez realizado el recetario, con los ejercicios y las posibles indicaciones, se deberá enviar a la Unidad de Enfermedades Infecciosas, para que tras valorar los posibles riesgos a ese nivel, se autorice su

implementación. Esta autorización se repetirá con la incorporación de nuevos ejercicios o de manera bianual.

Conseguida la autorización de UEI, se envía a EH.

Este recetario deberá estar incorporado en los conocimientos del TEIAA, para poder realizar la intervención de acuerdo a las características del RI y de lo solicitado por el PRI.

En los casos de que el objetivo planteado requiera previsiblemente más de 3 sesiones, se diseñara un programa específico para ese usuario, con sesiones de inicio, de intervención y de finalización. Dependerá de la frecuencia con la que desea el PRI, se le realicen las IAA, se programará un periodo de 3-4 semanas, para poder realizar ejercicios de continuidad entre las mismas y sacar el máximo beneficio a la terapia.

Para lo programado se rellena la Ficha de sesión, las que se firmaran después de concluir cada una de ellas, con el TEIAA ejecutor.

Es muy importante la planificación previa con el PRI, pero también la valoración al final, para corregir errores o adaptar el programa a nuevos objetivos, según evoluciona el RI.

Todo el equipo debe rotar por los distintos programas, aunque por la formación del Experto, se prioriza su participación en los campos que esté más capacitado.

5. Otras salas

5.1. Características:

Espacios: multifuncionales.

Distintos departamentos:

1. PSIQUIATRÍA/PSICOLOGÍA

1. Agudos hospitalizados

2. CCEE

A) Programa de estimulación cognitiva

B) Externos: Psiquiatría / Psicología (apego, oncología, otros)

Nivel de estrés para el perro: bajo.

Tipo de IAA: VAA y TAA

Equipo participante: equipo terapéutico referente del RI, DUE o ATS y UI.

5.2 Objetivos:

Facilitar la tarea del PRI.

Complementar las actividades terapéuticas.

Trabaja:

1. ÁREA COGNITIVA

2. ÁREA SOCIAL

3. ÁREA MOTORA

4. ÁREA SENSORIAL

5. ÁREA EMOCIONAL

5.3. Programación:

Se creará un recetario de actividades que deberá contar con ejercicios previamente practicados en la UHIAA, en un espacio que recree las dimensiones de los “Domicilios” (Así llamaremos las habitaciones de internación) y las del CCEE, con lo que se consigue la minimizar la necesidad de improvisar y por tanto menor índice de errores.

Los ejercicios que se incorporaran, deben estar divididos por el tipo de objetivos que se desean alcanzar, así tendremos por ejemplo para:

- Apego
- Duelo
- Cuidados Paliativos
- Etc.

Una vez realizado el recetario, con los ejercicios y las posibles indicaciones, se deberá enviar a la Unidad de Enfermedades Infecciosas, para que tras valorar los posibles riesgos a ese nivel, se autorice su implementación. Esta autorización se repetirá con la incorporación de nuevos ejercicios o de manera bianual.

Conseguida la autorización de UEI, se envía a EH.

Este recetario deberá estar incorporado en los conocimientos del TEIAA, para poder realizar la intervención de acuerdo a las características del RI y de lo solicitado por el PRI.

En los casos de que el objetivo planteado requiera previsiblemente más de 3 sesiones, se diseñara un programa específico para ese usuario, con sesiones de inicio, de intervención y de finalización. Dependerá de la frecuencia con la que desea el PRI, se le realicen las IAA, se programará un periodo de 3-4 semanas, para poder realizar ejercicios de continuidad entre las mismas y sacar el máximo beneficio a la terapia.

Para lo programado se rellena la Ficha de sesión, las que se firmaran después de concluir cada una de ellas, con el TEIAA ejecutor.

Es muy importante la planificación previa con el PRI, pero también la valoración durante el mismo, antes y al final de cada sesión, para corregir errores o adaptar el programa a nuevos objetivos, según evoluciona el RI. Todo el equipo debe rotar por los distintos programas, aunque por la formación del Experto, se prioriza su participación en los campos que esté más capacitado.

Ejecución de Programas:

Los programas antes diseñados se ejecutarán sesión a sesión, con valoraciones al finalizar cada una de ellas. Se encargará de ello la UHIAA que, en conjunto, marcarán la necesidad de hacer modificaciones para conseguir los objetivos establecidos, ya que en ello radica el éxito. No obstante en el caso de las TAA, se recogerá las indicaciones de los PRI, sus necesidades y también las falencias que pudieran aparecer, siendo esto fundamental para visualizar la problemática a resolver.

Ejecución de Sesiones:

La ejecución de las sesiones variará según el tipo de intervención que se realiza, por lo tanto se dividirá la descripción en base a los tres tipos que se pueden llevar a cabo por esta UHIAA.

1.1 Ejecución de sesiones de AAA:

Se puede dividir en dos partes, la de entrenamiento y la de ejecución propiamente dicha.

La de entrenamiento se debe realizar cuando los ejercicios son nuevos para el PI, se sospeche de dificultad para el PI, por las características del lugar, etc. Se realizan en la UHIAA y recreando lo máximo posible, el entorno en donde se deberán ejecutar.

En la sesión propiamente dicha, la UI destinada ese día a una rutina de AAA, deberá recoger la Ficha de sesión correspondiente y en ella verificar que ejercicios tiene programados, los materiales que necesitará y los diferentes espacios del hospital en los que se les asignó este tipo de intervenciones.

Preparará al perro con el peto de trabajo y la acreditación correspondiente, revisa al animal y comienza su sesión.

La flexibilidad de la intervención está subordinada a la seguridad del usuario, por tanto deberá tener máxima atención a la manera de interactuar con los mismos, a posible agresividad contra el perro, alergias, fobias, etc.

Siempre que se requiera improvisar, deberá mantener ejercicios incluidos en los recetarios aprobados por UEI y se deben registrar al final de la sesión, tanto el cambio como el motivo por el que se realizó. De no poder continuar, se retira a la UHIAA, dejando al PI en la Zona de Calma y el TEIAA se encargará de resolver la contingencia.

Siempre que una sesión no consiga ejecutarse con éxito, se deberá valorar, a fin de detectar los fallos, para corregir, registrar los mismos y de esta manera, evitar que se repitan. Este tipo de valoraciones se realizarán los días miércoles por la tarde, involucra a todo el equipo y se recomienda la participación de los voluntarios en activo. Se llevarán a cabo en la sala de reuniones de la UHIAA (Véase Ilustración 2 y 3)

En la Tabla 1 se muestra un ejemplo de sesión de AAA, que se establece como modelo base para todas las intervenciones. Esta unificación de documentación hace más intuitivo su correcta cumplimentación, evita errores y pérdida de información.

A medida que se van realizando las sesiones, todas las fichas se adjuntarán al programa correspondiente y al finalizar se redacta una memoria de dicho programa. Esto permite llevar un control y también servirá de ayuda para programas posteriores.

Datos de la Sesión: Grupo: 20 personas, predominantemente niños de 4 a 12 años. Nº: 78 Tipo de IAA: AAA.	Fecha: 15 de marzo de 2016 Hora: 10:30h a 11:30h. Lugar: Hosp. XXX. Sala de espera de CCEE. TEIAA programado: Blanca – Psicólogo Perro de intervención: Pompei – Golden Retriever Firma de TEIAA ejecutor:
Objetivos: – Principales: Estimular la capacidad atención, de captar y de mantener la atención del grupo en las actividades. Mejorar el bienestar emocional y social del grupo. – Secundarios: Estimular la capacidad cognoscitiva, lenguaje y comunicación, memoria y concentración en la actividad. Trabajar normas, para relacionarse con el guía y con el perro en las actividades. Establecer el respeto de los turnos de intervención del perro, y de los usuarios (respeto a quién habla y ejecuta la acción) Evitar insultos y promover el autocontrol de los usuarios. Establecer un entorno afable y relajado (área socio-afectiva)	
Actividades: -Ronda de Saludos -Pelota a la de 3! -¡Pompi se va de feria! -Despedida	Materiales Necesarios: Pelotas, Cepillos para perros, Snacks y galletas para perro de premio, juguetes y objetos personales del perro.
Desarrollo de la sesión:	
Presentación del TEIAA y del perro. Explicación sobre el contenido del trabajo y pautas de convivencia: ¿qué se va a hacer y cómo lo vamos a hacer?	
Ejercicios:	
• Ronda de Saludos: se disponen a los usuarios en “U”, el perro se acerca a cada uno de los usuarios, se le pedirá a cada usuario que salude al perro y recuerde como se llaman. POMPI (PI) permanecerán sentados y el usuario le da una caricia o un abrazo. Luego cada técnico llevará a su PI al usuario siguiente. La ronda seguirá la dinámica hasta que todos se hayan presentado ante el perro. Esta intervención nos servirá para que el grupo interactúe entre ellos, el perro nos servirá de facilitador para el tema de conversación, nos proporcionará un contexto relajado y lúdico a la actividad, a la vez que se debe memorizar nombres y recorridos que debe hacer el perro y ejercitar la memoria. Tiempo estimado: 15 minutos	

• Pelota a la de 3!: se disponen a los usuarios en “U”. El TEIAA le da una pelota al primer usuario, y se le dice al grupo que cuente hasta 3, momento en el que el usuario lanza la pelota. El PI deberá recoger la pelota y entregarla al TA, para que la limpie, seque y se la devuelva al usuario. Repetiremos el lanzamiento 2-3 veces. Para luego pasar al siguiente usuario y repetir la secuencia hasta que todos completen el ejercicio. Esta actividad lúdica nos servirá para trabajar la atención y concentración, alivio de tensión emocional, distraer del motivo por el que están ahí, la motricidad fina, el respeto de turnos, experimentar el placer por medio de la motivación del logro, potenciar la autoestima, el bienestar emocional y habilidades sociales Tiempo estimado: 20 minutos • ¡POMPI se va de feria!: Se acerca el TEIAA con PI al primer usuario, se le entrega un cepillo y se le pide que la cepille, debiendo quedar “Muy guapa para la Feria”, una vez que realiza con éxito el cepillado, se le pide que entregue el cepillo al usuario que se encuentra a su Izquierda, repitiendo hasta que lo consiguen todos los usuarios. Tiempo estimado: 15 minutos • Despedida: para finalizar la sesión el PI se despedirá de cada uno en posición de sentado con la cabeza apoyada en el regazo del usuario, éste le proporcionará una caricia y le dirá algo que le haya gustado de él. Al finalizar se le dará un aplauso al PI. En este ejercicio evocaremos los sentimientos y emociones, fomentaremos la estimulación del contacto físico con el perro.
Continuidad:
No procede

Tabla 1: Modelo de ficha de sesión.

1.2 Ejecución de sesiones de TAA:

En el diseño se trabaja en estrecha relación con los PRI ya que ellos establecen los objetivos específicos.

Serán programas diseñados específicamente para un RI en el caso de ser individual, con duración determinada, prorrogable y debe tener valoraciones periódicas, tanto por parte del PRI como del equipo de UHIAA, para determinar el éxito o puntos de mejora. En los casos de TAA grupales, el programa va destinado a un grupo con características específicas y necesidades propias, por lo que se debe tener en cuenta también los individuos que lo componen, que se mantengan en el tiempo y cumplan las sesiones que se les programen. En estos casos aunque el programa es grupal, se debe hacer un seguimiento también de cada individuo, para valorar el éxito de la IAA. El programa de cada RI se dividirá en sesiones, que se planificarán quincenalmente. Se utilizará la ficha de sesión antes mencionada (Véase Tabla 1).

Se seguirá también el criterio de preparación de la sesión en la UHIAA.

Estas valoraciones pueden ser al inicio, antes de la sesión, sin el usuario presente y también al final de cada sesión, con TEIAA y PRI, donde se va registrando puntos de mejora que se puedan incorporar a las sesiones siguientes, puntos en los que se van consiguiendo buenos resultados, etc.. Sumadas a las valoraciones quincenales, Programa de Atención Individualizada (PAI), en los que se valora cada RI, su evolución a nivel global y revisión de la duración del programa.

El TEIAA ejecutor firmará la ficha al terminar la sesión y se encargará de su archivo, incluyendo la valoración realizada in situ con el PRI.

Estos programas tienen una estructura particular, divididas en tres tipos de sesiones, las que llamaremos de INICIO, INTERVENCION Y FINALIZACION.

Sesiones de Inicio: se prevé tener que hacer cambios, al ser el primer contacto con el RI, se debe estar pendiente de sus afinidades, gustos y preferencias. Esto puede hacer que el ejercicio planeado, no pueda realizarse. Es decir son sesiones para las que hay que ser flexibles y estar preparado para tener que sustituir el plan.

Sesiones de Intervención: en estas sesiones se va potenciando el vínculo que se crea entre el RI y la UI, lo que va consiguiendo su máximo potencial a lo largo del programa.

Requiere de comunicación fluida con el PRI, a fin de valorar el curso de la TAA y puntos de mejora. El contacto físico entre el PRI con el PI es elevado, por lo que se consigue en condiciones normales, un rápido apego afectivo.

Sesiones de Finalización: Cuando se alcanzan los objetivos planificados, las intervenciones siguientes, deben ser para desvincular al RI del PI.

Se planifican ejercicios en los cuales se consoliden los objetivos principales, pero con escaso o nulo contacto físico. Se va sustituyendo el PI y se va generando la idea de que dejará de venir.

La duración del periodo de finalización, está en relación directa con el grado de apego generado.

1.3 Ejecución de Sesiones de VAA:

Se practicarán una serie de sesiones adaptadas a los tipos de VAA que se realizan de manera habitual en el hospital. Estos modelos se seleccionan y ajustan a la intervención solicitada.

La preparación de los ejercicios se realiza en la UHIAA.

La demanda de este tipo de intervenciones, en muchas oportunidades, surge de manera imprevista, por lo que se ensayarán periódicamente.

La UI debe estar operativa en los horarios anunciados, a fin de poder recibir la llamada para este tipo de intervención desde cualquiera de los servicios del hospital a los que se acordó su disponibilidad. Una vez recibida la solicitud (Normalmente vía telefónica) se revisa el animal y en caso de duda, se revisa el recetario con la VAA que se ha de realizar, a fin de minimizar la necesidad de improvisación durante la VAA.

Se registra la sesión en el modelo estándar de Ficha de Sesión (Véase Tabla 1).

La valoraciones pueden requerir más de 1 hora, por lo que se dispone de manera rutinaria dos UI de reserva y localizadas, para las VAA programadas.

Estas reemplazarán a la que tenga procedimientos tan extensos, permitiendo llevar al PI a la ZC y dar el tiempo suficiente para recuperarse.

El TEIAA ejecutor, firmará la ficha al terminar la sesión y se encargará de su archivo, con la valoración realizada in situ con el PRI.

Diseño de protocolos:

En el funcionamiento de una unidad hospitalaria existen múltiples situaciones de riesgo, las cuales, si son previsibles, deben ser adecuadamente estudiadas y establecer las normas que reduzcan al máximo las posibilidades de que ocurran. Y en caso de que la eventualidad surja, pueda ser rápidamente controlada y así, minimizar el daño.

En otras ocasiones se trata de conseguir con normas preestablecidas, el máximo aprovechamiento de los recursos, subordinando acciones a criterios, que se deben cumplir para que el beneficio global sea máximo.

Estas normas para situaciones especiales, se las agrupa bajo protocolos de actuación, la elaboran representantes de cada una de las partes involucradas y con ayuda de asesores expertos en caso de necesidad.

En la UHIAA se elaboran 3 protocolos, que se incorporaran a la base de datos del hospital, para que la Dirección y el departamento de Epidemiología Hospitalaria se encarguen de su divulgación, mediante los canales oficiales de comunicación interna.

Protocolo N°1: Higiene.

Como institución sanitaria, el hospital ya cuenta con un protocolo extenso y revisado, que cubre la mayor parte de las contingencias posibles y los procedimientos para cada caso. El cual se encuentra recogido en la “GUIA DE HIGIENE HOSPITALARIA” (Véase Anexo I).

No obstante, se hace una revisión con todas las partes involucradas y se hacen pequeñas modificaciones para que las IAA, estén contempladas. También se resalta las normas en las que encuadra la UHIAA.

Con todo lo anterior y adaptando la GUIA DE HIGIENE HOSPITALARIA, del Hospital SAN CARLOS de Madrid (Mato Chaín, y otros, 2004), se redacta el PROTOCOLO DE HIGIENE DE UHIAA, el cual es:

Protocolo de higiene de UHIAA.

1.- Higiene del terapeuta, TIAA, EIAA y TEIAA.

1.1- Introducción.

Las manos del personal sanitario son el principal mecanismo de transmisión de las infecciones nosocomiales, constituyendo uno de los principales eslabones en la cadena epidemiológica de transmisión de enfermedades infecciosas (de enfermo a enfermo y de trabajador sanitario a enfermo y viceversa). La higiene de las manos, mediante el lavado correcto y el uso adecuado de guantes, es una medida imprescindible para evitar la transmisión.

El lavado higiénico de manos es la principal medida de prevención de la infección nosocomial. Por ello, los Servicios de Medicina Preventiva deben trabajar continuamente con estrategias dirigidas al personal sanitario, para incrementar la práctica del lavado de manos, fomentar la correcta realización de la técnica y el uso correcto de guantes.

1.2- Protocolo del lavado de manos.

1.2.1 Definición:

El lavado de manos es la frotación vigorosa de las manos previamente humedecidas y enjabonadas, y posteriormente, aclaradas con agua, con el fin de eliminar la suciedad, materia orgánica, flora transitoria y residente, explicadas a continuación, y para evitar la transmisión de microorganismos de persona a persona.

- Flora residente (colonizante): microorganismos que se encuentran habitualmente en la piel. No se eliminan fácilmente por fricción mecánica.

- Flora transitoria (contaminante o "no colonizante"): microorganismos que contaminan la piel, no encontrándose habitualmente en ella. Su importancia radica en la facilidad con que se transmite, siendo origen de la mayoría de las infecciones nosocomiales.

1.2.2 Lavado de rutina o higiénico

- Objetivo: eliminar la suciedad, materia orgánica y flora transitoria de las manos.
- Material: jabón líquido en dispensador con dosificador y toalla de papel desechable.

- Técnica: humedecer las manos con agua corriente y aplicar jabón líquido. Frotar las manos palma con palma, sobre dorsos, espacios interdigitales y muñecas durante al menos 10 segundos. Aclarar con abundante agua corriente. Secar las manos con una toalla de papel y cerrar el grifo con la toalla utilizada para el secado.

- Indicaciones:

- Antes de iniciar la jornada.
- Antes de preparar medicación.
- Antes y después de realizar cualquier maniobra de contacto con cada paciente.
- Entre dos procedimientos en el mismo paciente si hay sospecha de contaminación de las manos.
- Antes y después de ir al servicio.
- Antes y después de realizar cualquier maniobra a un paciente y después de preparar alimentos, medicación, etc.
- Después del contacto con alguna fuente de microorganismos y objetos contaminados con suciedad.
- Después de quitarse los guantes.
- Después de finalizar la jornada.

1.3- Recomendaciones para el uso apropiado de guantes.

1.3.1 Introducción

Los guantes constituyen una medida de protección, cuyo uso es generalizado en el medio sanitario a partir de la década de los ochenta con la implantación de las medidas universales, pero la utilización inadecuada e indiscriminada de los mismos conlleva riesgos, tanto para los pacientes como para el personal, eliminando o reduciendo su efecto protector y de barrera.

1.3.2 Objetivo

El objetivo principal de estas recomendaciones es fomentar el uso razonado de guantes, facilitando una guía resumida con las indicaciones, condiciones de uso, ventajas y efectos adversos del uso de guantes en la asistencia sanitaria.

1.3.3 Razones para utilizar guantes

- Son una barrera protectora para prevenir la contaminación de manos, en contacto con sangre, fluidos corporales, secreciones, membranas mucosas y piel no intacta (por erosiones, eczemas, etc.).
- Se utilizan para reducir la probabilidad de que los microorganismos, presentes en las manos del personal, se transmitan a los pacientes durante la aplicación de procedimientos invasivos (catéteres, sondas, etc.).
- Los guantes se utilizan para reducir la probabilidad de que las manos del personal sanitario, contaminadas con microorganismos de un paciente, puedan pasar a otros pacientes provocando infecciones cruzadas. (Ej: pacientes colonizados con bacterias multiresistentes o cualquier otro tipo de aislamiento de contacto).

1.3.4 Cuando se deben cambiar los guantes

- Entre acciones y procedimientos diferentes en el mismo paciente.
- Después del aseo del paciente.
- Al cambiar de paciente.
- Al cambiar de una técnica a otra.
- Inmediatamente después de tocar material contaminado.

1.3.5 No utilizar guante, salvo que se observe algún fluido corporal:

- Para trasladar a un paciente.
- Para repartir y retirar comidas.
- Para tomar las constantes.
- Para poner medicación por vía oral.
- Para hacer un electrocardiograma o exploraciones radiológicas.
- En el pase de visita.
- En las sesiones de **IAA**.

Estas recomendaciones no impiden que el personal asistencial lleve en todo momento guantes de un solo uso en el uniforme, para cualquier urgencia que le pueda surgir.

1.4- Aplicación de soluciones alcohólicas.

1.4.1 Introducción

El cumplimiento de lavado de manos no suele superar el 40%, ya que se producen alteraciones en la piel y el uso de guantes ocasiona problemas de sensibilización. Las soluciones alcohólicas constituyen un método complementario al lavado de manos. Estas soluciones se distribuyen en zonas hospitalarias en las que el cumplimiento del protocolo del lavado de manos y uso apropiado de guantes es más difícil de realizar, por la distancia existente al punto más próximo para realizar un lavado de manos, por no llevar guantes en una emergencia o por la rapidez de acción en situaciones críticas (Zonas de Críticos, Urgencias y Atención Domiciliaria).

1.4.2 Propiedades principales de los alcoholes

a) Acción antimicrobiana.

b) Soluciones solubles en agua y solventes de otros antimicrobianos.

1.4.3 Mecanismo de acción

Los alcoholes coagulan en presencia de agua las proteínas de los microorganismos, eliminan las capas lipídicas que protegen a los microorganismos existentes sobre la piel y facilitan la acción de otros desinfectantes.

La máxima acción antimicrobiana la obtienen concentraciones del 60- 70%, debido a que el agua retrasa la evaporación, por lo que aumenta el tiempo de contacto, que es necesario para realizar la acción desinfectante.

1.4.4 Forma de aplicación

a) Aplicar la cantidad necesaria (3 ml), frotándose suavemente una mano con otra durante 15-30 segundos, no siendo necesario el secado posterior puesto que el alcohol se evapora.

b) Siempre que sea posible debe realizarse un lavado de manos previo.

1.4.5 Recomendaciones

No es aconsejable que durante todo el turno se apliquen soluciones alcohólicas, sino alternando con el lavado de manos y con la utilización de guantes. Se recomienda su aplicación en las siguientes situaciones:

a) Al aplicar técnicas entre distintos pacientes, cuando no se puede realizar un lavado de manos, bien por la urgencia o por la no proximidad de un lavabo.

b) En la atención a un mismo paciente, cuando se cambia de una técnica a otra, o se pasa de una zona a otra.

1.4.6 Ventajas

- Unen su rapidez de acción a su eficacia antimicrobiana.
- Tienen cierto poder de efecto residual.
- Producen menor irritación dérmica, ya que pueden llevar sustancias emolientes.
- Rapidez en la aplicación.

NOTA.- Para mayor información, contactar con la Unidad de Higiene. Servicio de Medicina Preventiva. Ext.: XXXX.

2- Recomendaciones higiénicas en el aseo del paciente.

2.1- Introducción.

Al ingreso de los pacientes en un centro hospitalario, una de las funciones del personal asistencial es detectar, a través de la valoración individualizada, las dificultades que tiene cada individuo en la cobertura de sus necesidades básicas, y diseñar un plan de cuidados dirigido a cubrir esas necesidades, cuando el individuo no pueda por sí mismo.

2.2- Objetivos.

Facilitar los útiles y el apoyo preciso para mantener la higiene personal durante su hospitalización y las Intervenciones Asistidas con Animales.

Ayuda parcial en la higiene del paciente hospitalizado

Material:

- Gel para la ducha, o jabón de mano de uso individualizado.
- Esponjas jabonosas desechables.
- Peine desechable.
- Toalla de manos.
- Toalla de baño.
- Pijama o camisón.
- Crema hidratante, si precisa.
- Material para el aseo de uñas.
- Material para el aseo bucal.

2.3- Metodología.

- Informar al paciente de la ubicación del cuarto de baño y del funcionamiento de sus accesorios.
- Vigilar su evolución por si precisara ayuda y comprobar, al finalizar, el correcto secado, la hidratación y la vestimenta del hospital.
- Administrar al paciente los útiles necesarios, propios o del hospital, en caso de que no dispusiera de ellos.

- Acompañarle a la zona de aseo, disponiendo de asiento si precisara, y vigilarle durante el aseo para evitar posibles incidentes

Protocolo N°2: Bienestar Animal.

1.1 Fundamentación:

El entorno sanitario es un ambiente que no es el natural de un perro, más aun cuando pretendemos que sea parte de la atención que brinda el hospital. Por tanto debemos ser capaces de asegurar unos mínimos que garanticen beneficios obtenidos para las personas, conseguidos a partir de esfuerzos acordes a las capacidades de cada perro.

Se hace necesario un protocolo de bienestar animal que sirva de marco Ético-Legal para la inclusión del PI en el ámbito hospitalario, que garantice su bienestar, pero que también proteja al RI, al incorporar todas las medidas preventivas eficaces y útiles, para minimizar el riesgo de zoonosis, lesiones traumáticas, etc. Se redacta este Protocolo de Bienestar Animal (Véase Anexo II) con participación activa de la Unidad de Enfermedades Infecciosas y Unidad de Epidemiología Hospitalaria, por lo que se incorpora a la base de datos del hospital, para su divulgación por los canales de comunicación internos.

Protocolo N°3: Seguridad y riesgos laborales.

1.1 Fundamentación:

Teniendo en cuenta que la actividad que esta UHIAA, tal y como su nombre lo indica, se desarrolla de manera permanente en el espacio hospitalario, en contacto permanente con riesgos biológicos potenciales, los cuales pueden estar en el RI, en el ambiente (Suelos, fómites, partículas de flugge, etc.) y también en sus herramientas de trabajo (PI, cepillos, juguetes del PI, etc.). Por lo anterior se hace necesario un protocolo con el cual, se pueda resolver de manera adecuada y estandarizada, todas las situaciones de riesgo potencial que sean previsibles, para evitar el daño o minimizarlo todo lo posible.

El hospital ya cuenta con el “**Protocolo de vigilancia sanitaria específica para los/as trabajadores/as expuestos a agentes biológicos**” (Ministerio de Salud y Consumo, 2001), que lo adopta como propio ya que cumple la normativa vigente, que cubre la totalidad de las contingencias conocidas de tipo biológicas en este ámbito. No obstante la siniestralidad obliga a revisiones constantes, que permitan actualizar cada caso, a las nuevas tecnologías disponibles y sobre todo a los avances de la ciencia en estos campos.

Para la UHIAA se considera como riesgo biológico extra, las zoonosis, ya que trabaja con el perro en la totalidad de sus intervenciones. Es por ello que se remarca del protocolo general, el que hace alusión a esta unidad (Véase Tabla 2). La OMS define zoonosis como ““Enfermedades e infecciones que se transmiten naturalmente de los animales vertebrados al hombre y viceversa”.

Teniendo en cuenta que el animal con el que esta unidad trabajará es el perro, se realiza una recopilación de las zoonosis más frecuentes en este animal, extraído de “**ZOONOSIS MÁS IMPORTANTES EN PERROS**” (Calvo Torras y Arosemena Angulo, 2015)

1.2 Zoonosis más importantes en perros.

Bacterianas.

- 1.1. Fiebre botonosa
- 1.2. Borreliosis o Enfermedad de Lyme
- 1.3. Pasteurellosis
- 1.4. Salmonelosis
- 1.5. Tuberculosis
- 1.6. Brucelosis
- 1.7. Tétanos
- 1.8. Procesos entéricos ocasionados por Escherichia Coli
- 1.9. Campilobacteriosis
- 1.10. Leptospirosis

Virales.

- 2.1. Rabia
- 2.2. Hantaviriosis

Fúngicas.

- 3.1. Dermatofitosis
- 3.2. Cryptococcosis

Parasitarias.

- 4.1. Babesiasis
- 4.2. Ascaridiosis
- 4.3. Sarna demodécica
- 4.4. Difilobotriasis
- 4.5. Dipilidiasis
- 4.6. Esparganosis
- 4.7. Filariosis
- 4.8. Hidatidosis
- 4.9. Leishmaniosis
- 4.10. Sarna sarcóptica
- 4.11. Enfermedad de Chagas

La importancia de cada una de estas enfermedades, dependerá de factores epidemiológicos variables, como pueden ser incidencia geográfica, si son endémicas, etc. Por lo que todos los campos de este protocolo se deben revisar periódicamente y ajustar a las recomendaciones de expertos. En el caso de la UHIAA, se someterá las indicaciones la UEL.

1. Animales domésticos y de compañía. 2. Animales salvajes. 3. Animales de laboratorio.		
Cría de ganado, pescadores, matarifes, granjas de aves, industrias del cuero, lana o pieles, cazadores, veterinarios, laboratorios veterinarios, transportistas animales o sus productos, profesionales de la zoólogos, investigadores y docentes en contacto con animales, empleados de zoológicos y animalarios, fabricación de abonos de animal, leñadores, guardas rurales, trabajadores de obras en ingeniería civil, Silvicultores, horticultores, etc. ⁴	• Ántrax • Brucelosis • Rabia • Tularemia • Listeriosis • Salmonelosis • Erisipela • Enteritis vibrionica • Shigelosis • Yersiniosis • Tétanos • Pasteurellosis • Estreptobacilosis • Fiebre Q • Tuberculosis • Psitacosis/ornitosis en general • Leptospirosis	• Dermatofitosis • Toxoplasmosis • Tifus mórdo • Leishmaniosis • Hidatidosis • Larva migrans • Himenolepiasis (Hymenolepis nana) • Vibriosis (virus de la meningitis linfocitaria, de la enf. de Newcastle y hantavirus) • Endo y ectoparasitosis • Otras

Tabla 2: Riesgo Biológico por exposición incidental (Ministerio de Salud y Consumo, 2001, pág. 29)

Protocolo de Prescripción y uso de las IAA.

Fundamentación:

Tal como se ha venido desarrollando hasta ahora la dinámica de la UHIAA, muestra que cumplirá con diferentes objetivos, con intervenciones muy diferentes entre sí.

Para las AAA, la elección de los programas será de elección propia, en prácticamente la totalidad de los casos, salvo en aquellos en los que sean solicitados a petición de otra Unidad Hospitalaria (UH) o de un PRI. En tanto que en las TAA y en las VAA, serán siempre una respuesta a una prescripción que propone un PRI.

Para unificar los criterios por los cuales se solicitan estas intervenciones y para poder mantener un correcto registro de las mismas, se prescribirán de manera sistemática o protocolizada, con una documentación estándar. (Véase Ilustración N° 7)

⁴ En este "etc." Se considera incluido al personal que lleva a cabo IAA.

Metodología:

La documentación que se cumplimentará, será la de una Ficha de derivación (Véase Ilustración 8), que se distribuirán a todas las unidades del hospital que puedan ser beneficiadas con los distintos programas de IAA.

Esta Ficha de derivación se la entregará el PRI a la familia y esta a su vez solicitará cita de valoración inicial. La cual puede continuar en domicilio del RI, en la consulta del PRI o incluso en la UHIAA. En caso de ser intervenciones no programadas, se le pide al PRI, que la cumplimente a fin de llevar el registro de cada intervención, con los responsables intervinientes identificados.

Estas fichas son adjuntadas a la memoria y archivadas conjuntamente.

Servirán para obtener a través de estadística, cual es el uso que se le da a la

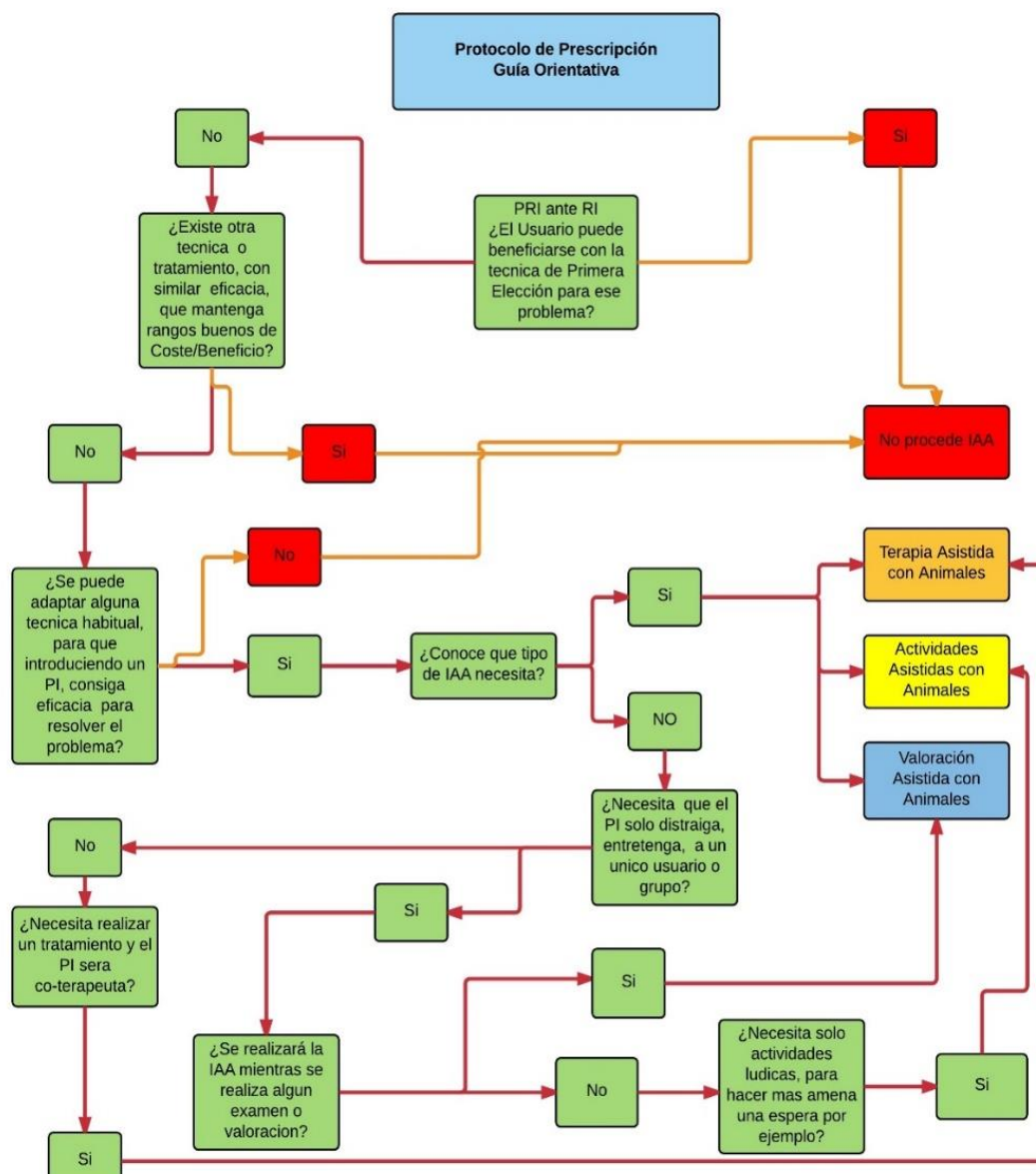


Ilustración 7: Protocolo de Prescripción de IAA

UHIAA, por parte de las distintas Unidades Hospitalarias, la demanda en cada época del año, los resultados que se consiguen en cada uno de los programas, etc. Este será un punto clave a la hora de gestionar futuros presupuestos.

Las Fichas de Prescripción se deberán cumplimentar aunque la petición sea para AAA grupales. En estos casos en el encabezado se aclarará que la solicitud NO es individual, por lo que los datos de identificación del RI y el resumen de la Historia Clínica no se deben completar.

Pero si se trata de una TAA grupales, se deberá rellenar una ficha por cada uno de los RI, ya que serán de mucha utilidad al programar las sesiones. Y en este caso todos los campos deben responderse de manera clara y concisa.

Ficha de derivación a IAA

HOSPITAL XXXXXXXX		Solicitud de IAA Individual Si ____ No ____	
Resumen de Historia Clínica			
N.º Historia	Fecha nacimiento	Sexo (H/M)	N.º S. Social
Servicio DNI/NIE	Unidad	Fecha Consulta	
MOTIVO DE CONSULTA:			
ANTECEDENTES:			
HISTORIA ACTUAL:			
EXPLORACIÓN FÍSICA:			
RESUMEN DE PRUEBAS COMPLEMENTARIAS:			
EVOLUCIÓN Y COMENTARIOS:			
DIAGNÓSTICO PRINCIPAL:			
OTROS DIAGNÓSTICOS:			
PROCEDIMIENTOS:			
TRATAMIENTO:			
OTRAS RECOMENDACIONES:			
Médico/a responsable	Categoría Profesional	Otros/as profesionales sanitarios	Firma
Médico/a responsable (cuando supervisa a la o al 1º firmante)	Categoría Profesional	Otros/as profesionales sanitarios	Firma
			Fecha firma
			Página 1/1

Ilustración 8: Ficha de Derivación a IAA adaptado de BOPV. (DEPARTAMENTO DE SANIDAD Y CONSUMO, 2012)

Plan de implementación operativa:

Fundamentación:

La incorporación de la UHIAA será efectiva en un Hospital ya en funcionamiento, con un prestigio ganado durante el tiempo, a base de un desempeño profesional, responsable y ético. Esto le ha permitido obtener la confianza de sus pacientes, algo que es un valor añadido muy preciado.

Para continuar esa política, la Dirección del centro y todas las partes implicadas, deciden que su integración en el funcionamiento del hospital, se haga de manera progresiva, con mayor presencia y más participación, a medida que se vaya integrando socialmente. Ya que todavía, aunque cada vez menos, se observa cierta incomprensión, respecto a la incorporación de animales en el entorno sanitario. Ya hace referencia sobre esto la revista ESCRITOS DE PSICOLOGIA, cuando

dice “*No existe en España una tradición de la presencia de animales de terapia en los hospitales tal y como existe en otros países como Estados Unidos y Reino Unido, por ejemplo.*” (Martos-Montes, Ordóñez-Pérez, de la Fuente-Hidalgo, Martos-Luque, y García-Viedma, 2015, pág. 6)

Para resolver este obstáculo se planifica la integración en tres etapas, a corto, medio y largo plazo.

Incorporación a Corto Plazo:

En esta primera etapa, que comprenderá desde la firma del acta de creación hasta finalizar el tercer mes, se procede a la adecuación de los espacios físicos y a la presentación de la unidad en cada una de las áreas donde luego se realizarán las intervenciones.

Se explicará al resto de profesionales los diferentes tipos de intervenciones que se realizarán, los beneficios potenciales en cada una de las áreas donde se intervenga, etc.

Se concretarán reuniones con los jefes de cada servicio para explicar cómo se realizarán las prescripciones y explicando cual es la utilidad de un correcto proceso de derivación a fin de conseguir desde el principio un aprendizaje adecuado del proceso.

Se redactarán los protocolos de higiene y de bienestar animal con la ayuda y supervisión de UEI.

Se realizarán los primeros programas y se solicitará la revisión de UEI de los mismos para luego comunicar lo que se realizará a la UEH.

En estas reuniones y visitas a cada Unidad Hospitalaria, se acudirá con una UI, que comenzará a hacerse visible, correctamente identificada, siempre presentándose como “Perros de Intervención” y pertenecientes al hospital.

En esta etapa se repartirá material gráfico para conseguir que, de a poco se hable de esta nueva UHIAA, que surjan dudas y que puedan ser aclaradas.

Se pretende comenzar a hacer un pequeño cambio cultural y como tal, debe ser progresivo, sostenido y con buena argumentación.

Incorporación a Medio Plazo:

Esta segunda etapa comprende desde el comienzo del cuarto mes hasta llegar al año.

Se trata de comenzar a incorporar los perros de manera efectiva a espacios más personales, sin invadir privacidad, pero con la convicción de que se está brindando un complemento a las técnicas convencionales, que realmente presenta riesgos casi nulos a cambio de un amplio catálogo de beneficios potenciales.

Es en esta etapa donde se debe hacer ver a los prescriptores de las intervenciones los resultados que se van obteniendo. Por lo tanto es muy importante el desarrollo de memorias por cada programa, con una redacción clara y formal, que permita trasladar el éxito de los mismos y en caso de no conseguirse los objetivos, que sirvan para visualizar donde se cometieron los errores, si los hubiera.

Se incorporarán programas más frecuentes y de mayor impacto visual en salas de espera, tratando de cubrir las horas pico de flujo de usuarios.

Se mantendrá todas las mañanas una UI en las zonas comunes, divulgando la actividad, comentando los logros que se van consiguiendo, a fin de reforzar el concepto positivo de la UHIAA.

Se comenzará a divulgar la UHIAA a través de medios de comunicación locales, para que se hagan eco de los logros conseguidos y de los proyectos a futuro, con

la intención de reforzar la aceptación cultural de perros de intervención en el hospital.

Incorporación a Largo plazo:

Esta etapa es la que inicia a partir del año, con duración indeterminada, ya que variará de acuerdo a los proyectos. Uno de ellos, quizás el más importante, es la modificación cultural que permita aceptar los PI en el hospital. Esta será indefinida, ya que es importante que los usuarios se sientan entendidos, que puedan resolver sus dudas y que puedan asimilar la nueva realidad del hospital como algo beneficioso y no como una imposición perjudicial para ellos.

Otros proyectos como los de mejora y revisión de programas para que sean más útiles y mejor aceptados por los PRI, durarán muchos años, ya que la UHIAA también estará en constante reciclaje, por tanto la mejora será un objetivo.

Un programa más ambicioso y que integrará de manera definitiva esta unidad con la sociedad, es la de convertirse en centro formador, con la posibilidad de interactuar con otros centros formativos, como universidades públicas y privadas, que serán las encargadas de formar los profesionales que en un futuro serán los PRI de esta UHIAA

Se planifica la incorporación de la unidad en programas de investigación, para potenciar las intervenciones con mayor rigor científico, tratando de mantener un aporte permanente de material, que avale la continuidad de esta empresa.

CONCLUSIONES DEL AUTOR

Después de recorrer una diversidad importante de fuentes bibliográficas, para dar un enfoque formal a esta Unidad Hospitalaria de Intervención Asistida con Animales, me queda la sensación de que realmente hay mucha más presencia de animales de intervención en el ámbito sanitario, del que realmente la sociedad conoce. Es esto una cuestión que tiene que ver posiblemente con una barrera cultural, que de a poco se va venciendo, en gran medida gracias a los resultados que se van registrando en trabajos científicos.

También me resultó difícil encontrar investigaciones científicas dedicadas a este campo y las que actualmente se publican, están basadas en muestras muy pequeñas, lo cual dejan margen a la discusión.

Por suerte la prensa escrita se hace eco rápidamente de cualquier proyecto de IAA que se pone en marcha en ámbito hospitalario, seguramente porque todavía es algo llamativo en nuestra sociedad. Pero si no se hace investigación, si no se dejan registros de estos programas, pronto a la prensa no le resultará atractivo y no tendremos posibilidad de conocer, ni siquiera, el lugar donde se están llevando a cabo IAA.

Considero que como todas las terapias, las TAA tienen su ambiente natural en sitios como los hospitales y para que eso haga realidad, necesitamos más trabajos como este. Es por tanto una gran satisfacción personal poder hacer un pequeño aporte, con este proyecto.

BIBLIOGRAFÍA

- Barker, S. B., Knisely, J. S., Schubert, C. M., Green, J. D., y Ameringer, S. (28 de abril de 2015). The Effect of an Animal-Assisted Intervention on. *Anthrozoös*, 28(1), 101-112. doi:10.2752/089279315X14129350722091
- Callejo Mora, A. (11 de abril de 2016). Perros que hacen mucho por sus pacientes. *Correo Farmacéutico*, pág. 19. Recuperado el 21 de abril de 2016, de <http://search.proquest.com/docview/1779806450?accountid=14555>
- Calvo Torras, M. A., y Arosemena Angulo, E. (9 de septiembre de 2015). *ZOONOSIS MÁS IMPORTANTES EN PERROS*. Recuperado el 1 de Junio de 2016, de https://www.researchgate.net/publication/238723883_ZOONOSIS_MAS_IMPORTANTES_EN_PERROS
- CTAC - Centre de Teràpies Assistides amb Cans S.L. (2009). *Inicio*. Recuperado el 25 de mayo de 2016, de Intervenciones asistidas con animales (IAA): <http://www.ctac.cat/CTAC/ctacintervencionesasistidasconperros.html>
- DEPARTAMENTO DE SANIDAD Y CONSUMO. (29 de Marzo de 2012). Decreto 38/2012, de 13 de marzo, sobre historia clínica y derechos y obligaciones de pacientes y profesionales de la salud en materia de documentación clínica. *Boletín Oficial País Vasco*(65), Anexo I. País Vasco, España. Recuperado el 1 de Junio de 2016, de http://noticias.juridicas.com/base_datos/CCAA/pv-d38-2012.html#a2
- Díaz, Covadonga. (15 de abril de 2015). El HUCA adapta el hospital a los niños ingresados. *Diario Médico*, pág. 10. Recuperado el 21 de marzo de 2016, de <http://search.proquest.com/docview/1680672013?accountid=14555>
- Domènec, E., y Ristol, F. (2013). *Terapia Asistida con Animales - Método CTAC* (1ª ed.). Miami, Florida, EEUU. Recuperado el 05 de 06 de 2016
- Gallardo Ponce, I. (30 de enero de 2012). Espacios terapéuticos para mejorar la atención infantil. *Diario Médico*, pág. 18. Recuperado el 07 de abril de 2016, de <http://search.proquest.com/docview/964513103?accountid=14555>
- Gimeno-Feliu, L. A., Magallón-Botaya, R., Macipe-Costa, R. M., Luzón-Oliver, L., Cañada-Millan, J. L., y Lasheras-Barrio, M. (15 de junio de 2013). Differences in the Use of Primary Care Services Between Spanish National and Immigrant Patients. *Journal of Immigrant and Minority Health*, 15(3), 584-590. doi:10.1007/s10903-012-9647-x
- Hanlon, C. A., y Corey, L. (2005). Capítulo 179. Virus de la rabia y otros rabdovirus. En D. L. Kasper, E. Braunwald, A. S. Fauci, S. L. Hauser, D. L. Longo, J. L. Jameson, y K. J. Isselbacher, *Harrison 16Ed. Principios de Medicina Interna* (16 ed.). Mexico: MCGRAW-HILL / INTERAMERICANA DE MEXICO. Recuperado el 6 de junio de 2016
- Havey, J., Vlasses, F. R., Vlasses, P. H., Ludwig-Beymer, P., y Hackbarth, D. (2014). The Effect of Animal-Assisted Therapy on Pain Medication Use After Joint Replacement. *Anthrozoös*, 27(3), 361-369. doi:10.2752/175303714X13903827487962
- Herwaldt, B. L. (2005). Capítulo 196. Leishmaniosis. En D. L. Kasper, E. Braunwald, A. S. Fauci, S. L. Hauser, D. L. Longo, J. L. Jameson, y K. J. Isselbacher, *HARRISON: PRINCIPIOS DE MEDICINA INTERNA (2 VOLS.) (16ª ED.)* (16

- ed.). Mexico: MCGRAW-HILL / INTERAMERICANA DE MEXICO. Recuperado el 04 de junio de 2016
- Hospital Sant Joan de Déu. (s.f.). *Intervenciones asistidas con perros*. Recuperado el 02 de junio de 2016, de Unidad funcional de intervenciones asistidas con perros: <http://www.hsjdbcn.org/portal/es/web/intervencions-assistides-amb-gossos>
- Kumasaka, T., Masu, H., Kataoka, M., y Numao, A. (diciembre de 2012). Changes in Patient Mood through Animal-Assisted. *International Medical Journal*, 19(4), 373-377. Recuperado el 18 de abril de 2016
- La Vanguardia. (27 de septiembre de 2013). *La Vanguardia - Sanidad*. Recuperado el 03 de Junio de 2016, de Perros terapéuticos para ayudar a niños ingresados en hospitales: <http://www.lavanguardia.com/salud/20130927/54388093643/perros-terapeuticos-ayudar-ninos-ingresados-hospitales.html>
- Lagoa, M. R. (29 de Febrero de 2016). Los perros llegan al hospital para ser coterapeutas de niños autistas. *Diario Médico*, pág. 29. Recuperado el 22 de abril de 2016, de <http://search.proquest.com/docview/1768518733?accountid=14555>
- Marcus, D. A., Blazek-O'Neill, B., y Kopar, J. L. (2014). Symptom Reduction Identified After Offering Animal-Assisted Activity at a Cancer Infusion Center. *American Journal of Hospice y Palliative Medicine®*, 31(4), 420-421. doi:10.1177/1049909113492373
- Martos-Montes, R., Ordóñez-Pérez, D., de la Fuente-Hidalgo, I., Martos-Luque, R., y García-Viedma, M. R. (Septiembre-Diciembre de 2015). Intervención asistida con animales (IAA): Análisis de la situación en España. *Escritos de Psicología*, 8(3), 1-10. doi:10.5231/psy.writ.2015.2004
- Mato Chaín, G., Lázaro, A., Alcaraz Bethencourt, A., Barreales Tolosa, L., Peláez Ros, B., Redondo Requena, I., . . . Sánchez García, E. (2004). *GUÍA DE HIGIENE HOSPITALARIA*. MADRID, España. Recuperado el 5 de Junio de 2016, de <http://www.fundadeys.org/recursos/documentos/234/Gu%C3%ADa%20Higiene%20hospitalaria%20HCSC.pdf>
- Ministerio de Salud y Consumo. (2001). *Protocolo de vigilancia sanitaria específica para los/as trabajadores/as expuestos a agentes biológicos*. España: © MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO. Recuperado el 1 de junio de 2016, de www.msssi.gob.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/docs/agentes_biologicos.pdf
- Tsai, C.-C., Friedmann, E., y Thomas, S. A. (28 de abril de 2015). The Effect of Animal-Assisted Therapy on Stress. *Anthrozoös*, 23(3), 245-258. doi:10.2752/175303710X12750451258977
- Unidad Editorial Revistas, S.L.U. (12 de enero de 2016). El Hospital La Paz redecora la Unidad de Dolor Infantil. *Diario Médico*, pág. 7. Recuperado el 12 de abril de 2016, de <http://search.proquest.com/docview/1755697803?accountid=14555>

NOTAS: CITAS EN SU IDIOMA ORIGINAL

ⁱ “a significant post-condition difference was found between groups for anxiety, with the AAI group having lower anxiety scores” (Barker, Knisely, Schubert, Green, y Ameringer, 2015, pág. 101)

ⁱⁱ This study has demonstrated that AAT is more effective than a visit by a person at alleviating some signs of physiological stress in inpatient pediatric settings. This occurred even though children in this study had very low hospitalization stress and anxiety. Greater effects are expected in more stressful situations. Distraction and stress relief are the primary benefits of AAT intervention (Tsai, Friedmann, y Thomas, 2015, pág. 256)

ⁱⁱⁱ “This exploratory study indicates that AAT can decrease physiological arousal in hospitalized children and therefore may be useful in helping them cope better in a hospital setting.” (Tsai, Friedmann, y Thomas, 2015, pág. 245)

^{iv} Conclusion: The present results suggest that animal assisted activity improves the mood of patients in palliative care. It is thus considered necessary to consider hospital environments, as patient QOL is considered to improve by allowing interaction and cohabitation with trained companion animals or companion animals owned by the patient. (Kumasaka, Masu, Kataoka, y Numao, 2012, pág. 373)

ANEXO I: GUÍA DE HIGIENE HOSPITALARIA.

Se incorpora en la GUIA DE HIGIENE que ya posee el hospital y se corresponde con el Capítulo 10, de dicho documento. Para lo cual se adapta la GUIA DE HIGIENE HOSPITALARIA, del Hospital SAN CARLOS de Madrid (Mato Chaín, y otros, 2004, págs. 87-99):

CAPÍTULO 10

10.1 INTRODUCCIÓN

Las manos del personal sanitario son el principal mecanismo de transmisión de las infecciones nosocomiales, constituyendo uno de los principales eslabones en la cadena epidemiológica de transmisión de enfermedades infecciosas (de enfermo a enfermo y de trabajador sanitario a enfermo y viceversa). La higiene de las manos, mediante el lavado correcto y el uso adecuado de guantes, es una medida imprescindible para evitar la transmisión.

El lavado higiénico de manos es la principal medida de prevención de la infección nosocomial. Por ello, los Servicios de Medicina Preventiva deben trabajar continuamente con estrategias dirigidas al personal sanitario, para incrementar la práctica del lavado de manos, fomentar la correcta realización de la técnica y el uso correcto de guantes.

10.2 PROTOCOLO DEL LAVADO DE MANOS

10.2.1 Definición:

El lavado de manos es la frotación vigorosa de las manos previamente humedecidas y enjabonadas, y posteriormente, aclaradas con agua, con el fin de eliminar la suciedad, materia orgánica, flora transitoria y residente, explicadas a continuación, y para evitar la transmisión de microorganismos de persona a persona.

- Flora residente (colonizante): microorganismos que se encuentran habitualmente en la piel. No se eliminan fácilmente por fricción mecánica.

- Flora transitoria (contaminante o "no colonizante"): microorganismos que contaminan la piel, no encontrándose habitualmente en ella. Su importancia radica en la facilidad con que se transmite, siendo origen de la mayoría de las infecciones nosocomiales.

10.2.2 Tipos de lavado de manos

a) Lavado de rutina o higiénico

- Objetivo: eliminar la suciedad, materia orgánica y flora transitoria de las manos.

- Material: jabón líquido en dispensador con dosificador y toalla de papel desechable.

- Técnica: humedecer las manos con agua corriente y aplicar jabón líquido. Frotar las manos palma con palma, sobre dorsos, espacios interdigitales y muñecas durante al menos 10 segundos. Aclarar con abundante agua corriente. Secar las manos con una toalla de papel y cerrar el grifo con la toalla utilizada para el secado.

- Indicaciones:

- *Antes de iniciar la jornada.*
- *Antes de preparar medicación.*
- *Antes y después de realizar cualquier maniobra de contacto con cada paciente.*

- *Entre dos procedimientos en el mismo paciente si hay sospecha de contaminación de las manos.*
- *Antes y después de ir al servicio.*
- *Antes y después de realizar cualquier maniobra a un paciente y después de preparar alimentos, medicación, etc.*
- *Después del contacto con alguna fuente de microorganismos y objetos contaminados con suciedad.*
- *Después de quitarse los guantes.*
- *Después de finalizar la jornada.*

b) Lavado especial o antiséptico

- *Objetivo: eliminar la suciedad, materia orgánica y flora transitoria y parte de la flora residente de las manos consiguiendo, además, cierta actividad antimicrobiana residual.*
- *Material: jabón líquido antiséptico o bactericida (solución jabonosa de clorhexidina al 4% o povidona yodada al 7,5%) en dispensador con dosificador. Toalla de papel desechable.*
- *Técnica: igual que en el lavado higiénico. Sólo cambia el tipo de jabón.*
- *Indicaciones:*
 - *Antes de realizar procedimientos invasivos, como inserción de catéteres, sondajes, etc.*
 - *Antes y después del contacto con pacientes que se sabe o sospecha que están infectados o colonizados por microorganismos epidemiológicamente importantes.*
 - *Antes del contacto con pacientes inmunocomprometidos en situaciones de fundado riesgo de transmisión.*

c) Lavado quirúrgico

- *Objetivo: eliminar la flora transitoria y eliminar al máximo la flora residente de las manos, previamente a la realización de un procedimiento invasivo que, por su especificidad o duración, requiera un alto grado de asepsia y un efecto residual.*
- *Material: jabón líquido antiséptico (solución jabonosa de clorhexidina o povidona yodada), en dispensador con válvula dosificadora. Cepillo de uñas desechable, preferiblemente impregnado en solución antiséptica. Compresa estéril.*
- *Técnica: abrir el grifo (sólo con lavabos con sistema de codo o pedal). Humedecer las manos y antebrazos. Aplicar el jabón antiséptico. Lavar manos y uñas con cepillo estéril desechable y antebrazos. Aclarar con agua corriente abundante desde los dedos hacia el codo y nunca a la inversa. Aplicar de nuevo el jabón antiséptico en manos y antebrazos friccionando al menos 2 minutos cada zona, sin tocar la válvula dispensadora con la mano. Aclarar con abundante agua corriente. Secar por aplicación sin frotar, con compresas estériles, comenzando por los dedos y bajando hasta el codo. Durante todo el proceso mantener las manos por encima de los codos. Su duración deberá ser de 5 a 7 minutos.*
- *Indicaciones:*
 - *Antes de la realización de una técnica invasiva que requiera alto grado de asepsia.*
 - *Antes de una intervención quirúrgica.*

10.2.3 Recomendaciones

Mantener las uñas cortas y limpias. No usar anillos ni pulseras y, en las intervenciones, retirar el reloj. Utilizar emolientes y lociones protectoras de la piel después de la actividad laboral. Hay que tener en cuenta que algunos gérmenes se inactivan en presencia de algunos de estos productos.

10.3 RECOMENDACIONES PARA EL USO APROPIADO DE GUANTES

10.3.1 Introducción

Los guantes constituyen una medida de protección, cuyo uso es generalizado en el medio sanitario a partir de la década de los ochenta con la implantación de las medidas universales, pero la utilización inadecuada e indiscriminada de los mismos conlleva riesgos, tanto para los pacientes como para el personal, eliminando o reduciendo su efecto protector y de barrera.

10.3.2 Objetivo

El objetivo principal de estas recomendaciones es fomentar el uso razonado de guantes, facilitando una guía resumida con las indicaciones, condiciones de uso, ventajas y efectos adversos del uso de guantes en la asistencia sanitaria.

10.3.3 Razones para utilizar guantes

- **Son una barrera protectora para prevenir la contaminación de manos, en contacto con sangre, fluidos corporales, secreciones, membranas mucosas y piel no intacta (por erosiones, eczemas, etc.).**
- Se utilizan para reducir la probabilidad de que los microorganismos, presentes en las manos del personal, se transmitan a los pacientes durante la aplicación de procedimientos invasivos (catéteres, sondas, etc.).
- Los guantes se utilizan para reducir la probabilidad de que las manos del personal sanitario, contaminadas con microorganismos de un paciente, puedan pasar a otros pacientes provocando infecciones cruzadas. (Ej: pacientes colonizados con bacterias multirresistentes o cualquier otro tipo de aislamiento de contacto).

10.3.4 Cuándo se deben cambiar los guantes

- Entre acciones y procedimientos diferentes en el mismo paciente.
- Después del aseo del paciente.
- Al cambiar de paciente.
- Al cambiar de una técnica a otra.
- Después de medir diuresis de un paciente, y pasar a otro.
- Después de aspirar secreciones.
- Inmediatamente después de tocar material contaminado.
- Al finalizar una técnica invasiva (curas, heparinización o manipulación de catéteres), entre pacientes.

10.3.5 No utilizar guantes

- Para trasladar a un paciente.
- Para repartir y retirar comidas.
- Para tomar las constantes.
- Para poner medicación por vía oral o cambiar una infusión intravenosa.
- Para hacer un electrocardiograma o exploraciones radiológicas.
- En el pase de visita.
- **En las sesiones de IAA. (Salvo que se observe presencia de fluidos corporales)**

Estas recomendaciones no impiden que el personal asistencial lleve en todo momento guantes de un solo uso en el uniforme, para cualquier urgencia que le pueda surgir.

10.4 APLICACIÓN DE SOLUCIONES ALCOHÓLICAS

10.4.1 Introducción

El cumplimiento de lavado de manos no suele superar el 40%, ya que se producen alteraciones en la piel y el uso de guantes ocasiona problemas de sensibilización. Las soluciones alcohólicas constituyen un método complementario al lavado de manos. Estas soluciones se distribuyen en zonas hospitalarias en las que el cumplimiento del protocolo del lavado de manos y uso apropiado de guantes es más difícil de realizar, por la distancia existente al punto más próximo para realizar

un lavado de manos, por no llevar guantes en una emergencia o por la rapidez de acción en situaciones críticas (Zonas de Críticos, Urgencias y Atención Domiciliaria).

10.4.2 Propiedades principales de los alcoholes

a) Acción antimicrobiana.

b) Soluciones solubles en agua y solventes de otros antimicrobianos.

10.4.3 Mecanismo de acción

Los alcoholes coagulan en presencia de agua las proteínas de los microorganismos, eliminan las capas lipídicas que protegen a los microorganismos existentes sobre la piel y facilitan la acción de otros desinfectantes.

La máxima acción antimicrobiana la obtienen concentraciones del 60- 70%, debido a que el agua retrasa la evaporación, por lo que aumenta el tiempo de contacto, que es necesario para realizar la acción desinfectante.

10.4.4 Forma de aplicación

a) Aplicar la cantidad necesaria (3 ml), frotándose suavemente una mano con otra durante 15-30 segundos, no siendo necesario el secado posterior puesto que el alcohol se evapora.

b) Siempre que sea posible debe realizarse un lavado de manos previo.

10.4.5 Recomendaciones

No es aconsejable que durante todo el turno se apliquen soluciones alcohólicas, sino alternando con el lavado de manos y con la utilización de guantes. Se recomienda su aplicación en las siguientes situaciones:

a) Al aplicar técnicas entre distintos pacientes, cuando no se puede realizar un lavado de manos, bien por la urgencia o por la no proximidad de un lavabo.

b) En la atención a un mismo paciente, cuando se cambia de una técnica a otra, o se pasa de una zona a otra.

10.4.6 Ventajas

- *Unen su rapidez de acción a su eficacia antimicrobiana.*
- *Tienen cierto poder de efecto residual.*
- *Producen menor irritación dérmica, ya que pueden llevar sustancias emolientes.*
- *Rapidez en la aplicación.*

NOTA.- Para mayor información, contactar con la Unidad de Higiene. Servicio de Medicina Preventiva. Ext.: XXXX.

CAPÍTULO 11

RECOMENDACIONES HIGIÉNICAS EN EL ASEO DEL PACIENTE.

11.1 INTRODUCCIÓN

Al ingreso de los pacientes en un centro hospitalario, una de las funciones del personal asistencial es detectar, a través de la valoración individualizada, las dificultades que tiene cada individuo en la cobertura de sus necesidades básicas, y diseñar un plan de cuidados dirigido a cubrir esas necesidades, cuando el individuo no pueda por sí mismo.

11.2 OBJETIVO

Facilitar los útiles y el apoyo preciso para mantener la higiene personal durante su hospitalización. Ayuda parcial en la higiene del paciente hospitalizado

Material:

- *Gel para la ducha, o jabón de mano de uso individualizado.*
- *Esponjas jabonosas desechables.*
- *Peine desechable.*
- *Toalla de manos.*
- *Toalla de baño.*
- *Pijama o camisón.*
- *Crema hidratante, si precisa.*
- *Material para el aseo de uñas.*
- *Material para el aseo bucal.*

Metodología:

- *Informar al paciente de la ubicación del cuarto de baño y del funcionamiento de sus accesorios.*
- *Vigilar su evolución por si precisara ayuda y comprobar, al finalizar, el correcto secado, la hidratación y la vestimenta del hospital.*
- *Administrar al paciente los útiles necesarios, propios o del hospital, en caso de que no dispusiera de ellos.*
- *Acompañarle a la zona de aseo, disponiendo de asiento si precisara, y vigilarle durante el aseo para evitar posibles incidentes.*

Adaptación (Mato Chaín, y otros, 2004, págs. 87-99)

ANEXO II: PROTOCOLO DE BIENESTAR ANIMAL DEL ANIMAL DE INTERVENCIÓN

JUSTIFICACIÓN:

Se adjunta a este proyecto un “Protocolo de Bienestar Animal “, tanto por ética como por responsabilidad por parte de los que ejecutamos las IAA hacia estos animales que nos “asisten”, debemos proporcionarles controles veterinarios periódicos para estar correctamente protegido contra las enfermedades zoonóticas, es decir, aquellas que pueden transmitirse de los animales al ser humano. Igualmente, importante son los cuidados en cuanto a limpieza e higiene ya que los animales que participan en una IAA estarán en contacto permanente con personas que, en ciertos casos, incluso podrían estar inmunodeprimidas, por lo que la higiene, es más importante si cabe en estos casos.

Dado que estamos trabajando con un ser vivo, que también tiene intereses, necesidades sociales y de comportamiento que deben satisfacerse, debemos garantizar la salud del animal, el buen desarrollo de su bienestar social, físico, mental y emocional, para un beneficio mutuo. Así también debemos brindarles seguridad y evitar cualquier situación que pueda ocasionarle un efecto negativo en su bienestar.

El PI deberá habituarse al sitio dónde trabajará, por lo tanto, se le permitirá hacer una visita previa a las sesiones para el reconocimiento e interacción con el entorno (espacio, temperatura, ruidos, olores y personas que trabajarán con él). Se evitará zonas donde se sirvan o elaboren alimentos. El espacio donde se desarrolle la sesión no podrá estar cerca de estas áreas para evitar la distracción del perro. Tener en cuenta cómo percibe el animal su entorno, identificar los estímulos negativos del mismo, nos cerciora poder establecer actividades que resulten agradables y favorezcan el correcto desenvolvimiento social del animal de intervención.

Área Medico-veterinario:

- **Protocolo Zoosanitario en el perro:**

Desde un punto de vista veterinario, el perro debe estar protegido frente a enfermedades que, bien pueden afectar únicamente a este, o bien pueden afectar también al ser humano mediante transmisión de una especie a otra (zoonosis). Por tal motivo, en cuanto a la vacunación, se establece el siguiente protocolo anual:

- **Vacuna antirrábica** (obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía)
- **Vacuna polivalente** que protege al perro contra: moquillo, Hepatitis, Parvovirus, Leptospirosis y Parainfluenza (tos de las perreras).

- **Vacuna contra Leishmania** dado que uno de los principales objetivos es evitar que exista contagio de enfermedades entre el perro y el ser humano, también se recomienda el uso de repelentes para los insectos que transmiten dicha enfermedad: pipetas aunque la eficacia aun es discutible.
- El perro que asiste a una sesión de IAA, debe estar correctamente desparasitado a nivel externo (pulgas, garrapatas, piojos) e interno (diferentes afecciones debidas a lombrices como cestodos, nematodos, etc.).
 - La desparasitación a nivel externo debe ser continua a lo largo del año, si bien existen periodos más conflictivos: Marzo a Octubre en los que habrá que extremar la vigilancia. Se recomienda el uso de pipetas con efecto repelente (imidacloprid y Permetrina).
 - En cuanto a la desparasitación interna, se recomienda el uso de medicamentos que rompan el ciclo completo del desarrollo del parásito (Adulto-larva-huevo) con lo cual la desparasitación se realizará cada 90 días con Praziquantel y Emodepside. En el caso, de usar antiparasitarios que no actúen sobre todos los estadios del parásito, se recomienda cada 45 días.
 - De manera general, tanto para la prevención de afectación por parásitos externos e internos se recomienda lo siguiente:
 - Evitar pasear por zonas contaminadas con heces de rumiantes (vacas, ovejas, cabras...), evitar la ingestión de dichas heces o pasto. En caso de visitar zonas de riesgo, lavar externamente al animal.
- Además de llevar a cabo el tratamiento de vacunas y antiparasitario del animal, se debe realizar periódicamente controles para confirmar que dicho tratamiento está funcionando correctamente. Para tal efecto, se realizarán controles coprológicos periódicos (cada 2 meses) y analíticas sanguíneas para comprobar que el estado sanitario del animal es correcto. Estos análisis se adjuntarán al protocolo médico-veterinario en cualquier proyecto.
- En cuanto a la higiene del perro de intervención, se deben seguir las siguientes recomendaciones de manera general:
 - **Cepillado:** lo más importante referido a su higiene externa es realizar un correcto cepillado diario que elimine el pelo muerto y la suciedad que se pueda acumular en la capa del pelo desde el exterior ya que este animal no tiene glándulas sudoríparas en el

cuerpo (solo hay en las almohadillas). Por tanto, un correcto cepillado diario, sustituye al baño diario en humanos. Es muy importante usar cepillos y cardas adecuadas al tipo de pelo del perro. No es lo mismo cepillar a un Golden Retriever que a un Labrador Retriever, el tipo de pelo es diferente y, por tanto, el cepillado también lo debe de ser. Es muy Importante que, en este cepillado, no afectemos a la piel.

- **Lavado frecuente:** El baño con agua es limitante por lo que se compensa con cepillados específicos de higiene, tal como se refería en el apartado anterior.

Dado que el perro de intervención va a ser habitualmente acariciado por niños y ancianos que pueden tener su sistema inmunológico menos activo que un adulto sano. Se harán usando champús específicos para cada tipo de pelo y de uso frecuente (nunca antiparasitarios). Hay que señalar que el pH de la piel del perro es diferente al de la piel de los humanos. Por tanto, el uso de productos de higiene humana no está recomendado para ellos. Antes del lavado, se realizará el vaciado de los sacos anales.

- **Cepillado de dientes:** Es aconsejable el cepillado diario de la boca del perro (dientes y lengua) y mantener controlado la aparición de sarro y otras enfermedades de las encías o los dientes como gingivitis y enfermedad periodontal. Se realizara de la siguiente manera:
 - Comience cepillando los caninos y a continuación los dientes posteriores y termine con los incisivos
 - Sujete el hocico del perro para mantenerle la boca cerrada y con suavidad levante el labio superior, con el índice y el pulgar rodeando el hocico, para descubrir los dientes incisivos. Muchos perros son sensibles y pueden estornudar cuando se les cepillan los dientes incisivos
 - Cepille suavemente los dientes anteriores mediante movimientos verticales (igual que con los caninos). Gradualmente, aumente el tiempo de duración del cepillado.
 - Para una protección máxima, hay que cepillar los dientes todos los días.
- **Limpieza de oídos:** una vez a la semana, se deben revisar los oídos del perro y limpiarlos de forma adecuada con productos cerumenolíticos para prevenir posibles otitis que provocarían dolor e irritabilidad en el animal.

- **Corte de uñas:** si es un perro que habitualmente hace ejercicio es probable que no sea necesario su corte (a excepción del espolón). En cualquier caso, se revisarán cada 15 días para comprobar que la longitud es correcta y no hay ninguna uña astillada.
- De manera particular, antes de cada sesión de IAA, se limpiarán las almohadillas, así como su hocico. También dispondremos de una toalla de uso exclusivo para el perro por si fuese necesario retirar un exceso de saliva tanto en el perro como en sus objetos.
- También es importante favorecer el buen estado físico con actividades acordes a su edad, teniendo en cuenta sus habilidades, pero siempre velando por su seguridad.
- Nunca le pediremos que realice actividades que pongan en peligro su salud, ya que es nuestra responsabilidad, planificar las sesiones, teniendo en cuenta que determinadas acciones pueden generar caídas, golpes, etc.
- Se debe garantizar una alimentación de buena calidad, con un aporte nutricional equilibrado y suficiente para garantizar sus requerimientos en cada etapa de su vida, proporcional a su nivel de actividad física.
- Acceso fácil y constante a agua limpia y fresca.
- Zona de descanso acorde a las dimensiones del perro y de acceso fácil.
- Tener cobijo del frío en invierno y espacio fresco en verano, al resguardo de las inclemencias del tiempo.
- El tipo de suelo donde el animal desarrolle sus actividades debe tener una temperatura inferior a 30°C, ya que aunque la temperatura ambiental sea adecuada, hay suelos que por efectos del sol pueden generar quemaduras en sus almohadillas.
- Control de temperatura ambiental en el sitio de trabajo, que no supere los 25°C, si esta es mayor se reduce el tiempo de trabajo 5 min por cada grado extra.

Área Socio-emocional:

- Que los perros vivan con sus TEIAA's:
 Esto es importante para fortalecer el vínculo, ya que el perro es un animal sociable por naturaleza y esta relación será útil para mejorar la gestión de situaciones conflictivas

dentro y fuera de las sesiones, si el TEIAA es parte de su “manada”, actuando como referente o pacificador.

- Salidas o paseos:

Es conveniente que el animal disfrute de 3 salidas diarias a “paseos”, que le permitan disfrutar de olores, estímulos novedosos, contacto con otros perros, ejercicio físico. Esto permite mantener las habilidades sociales propias y de liberación de estrés.

Son exploradores por naturaleza, por lo que es conveniente que dispongan en el recorrido planificado, algún sitio donde puedan estar controlados pero “suelos”, para que puedan realizar estas exploraciones.

- Juegos con otros perros y personas:

Es recomendable dedicar tiempo a jugar con el perro, que refuerce la interacción con el animal y el vínculo.

- Evitar dejar al perro solo:

Es recomendable que el animal quede acompañado por lo menos de otro perro, ya que gestiona mal la soledad. En caso de no ser posible, es conveniente que puedan ver otros animales o personas, desde donde se encuentran. No obstante, los PI deben ser capaces de estar solos. Ya que en numerosas situaciones el TIAA deberá realizar otras actividades y tendrá la necesidad de dejar el perro en la UHIAA.

- Gestión emocional:

Es importantísimo conocer la gestualidad de la especie, hay una serie de señales que nos indican lo que siente el animal en determinados momentos (Pelo erizado, movimiento de la cola, jadeos, llanto, etc.)

Las señales de calma le advertirán al TIAA que el animal no está cómodo con la situación, por lo que es importante identificarlas. Bostezo, lamerse el hocico, girar la cara, olisquear, agachar la parte delantera del cuerpo, etc.

Si el guía está atento puede adelantarse a situaciones conflictivas y poder brindarle la seguridad y confort que necesita.

El perro es capaz de sentir con certeza emociones primarias y nadie ha podido demostrar que no siente emociones secundarias (Amor, sorpresa, vergüenza y aversión) por lo que es justo tratarlos como si las tuvieran.

Área Cognitiva-Laboral:

- Es importante que el entrenamiento sea progresivo, respetando las capacidades de cada individuo, teniendo en cuenta edad y tamaño.
- Nunca se le ejercerán castigos físicos (Castigos positivos), no es lícito provocar daño físico o sufrimiento para el aprendizaje.
- Es importante que el animal entienda lo que se le está pidiendo, para lo cual hay que desarrollar un lenguaje fácil y entendible para el animal.
- Se debe planificar inicialmente las sesiones de entrenamiento, acorde al tiempo en el que el perro es capaz de mantener la atención y concentración.
- Las sesiones de IAA, no son sitio para el entrenamiento, por lo que se debe planificar todas, antes de llevarse a cabo con usuarios. Observando que recursos muestra el perro, para trabajar con ellos.
- Sesiones de trabajo limitadas en tiempo a no más de 45 minutos, evitando que sea el animal quien realice la misma la mayor parte del tiempo.
- Las sesiones consecutivas, se deben limitar a 3 (dos), y siempre separadas por un mínimo de 30 minutos entre ellas.
- Se establece que entre días de sesión, siempre tenga un día de descanso, dejando limitado a un máximo de 4 días a la semana, los días de trabajo.
- Tener una “Zona de Calma”, que sirva para solucionar momentos de estrés durante o después de la sesión.
- Se deberá desensibilizar al animal mientras se está formando como PI, de olores intensos, ruidos de alto volumen que puedan ser comunes en zonas donde después deberán trabajar. Esto debe ser progresivo y previo a recibir el apto como PI.
- Tienen que acostumbrarse a tolerar distintos tipos de arnés, disfraces petos, etc. Que son antinaturales, por lo que se debe hacer de manera progresiva y valorar el grado de

tolerancia a los mismos. Si no tiene esta capacidad, el perro no puede pasar el apto de PI.

Este protocolo está orientado a brindar un marco de referencia para asegurar el bienestar del perro, antes, durante y después de las intervenciones.

No obstante, se debe respetar la normativa vigente que impide el maltrato animal en todo el territorio español y la normativa vigente a nivel internacional a la que España esté suscripta.

Aunque no se ha mencionado en los apartados anteriores, creo importante establecer un periodo de actividad máximo, después del cual el animal, cuando cumple determinadas características (Edad, estado de salud deteriorado por enfermedades crónicas, etc.) pueda disfrutar de un envejecimiento saludable y protegido. Por lo que, aunque ya no sea un perro de IAA, debería incluirse esta reseña.

- 1- Los cuidados físicos se mantendrán en todos los aspectos exceptuando, la frecuencia en la desparasitación, lavados y frecuencia de analíticas, volviendo a la recomendada para perros de compañía.
- 2- Se reduce el nivel de actividad, limitándolo a lo que el animal disfrute.

ANEXO III: RABIA, LEPTOSPIROSIS Y LEISHMANIOSIS

Se hace referencia a estas 3 enfermedades zoonóticas por su importancia epidemiológica y en el caso de la rabia, por la gravedad de la evolución, si no se toman las medidas adecuadas. Pretende ser un aclaratorio de que, trabajando de manera responsable, se minimiza el riesgo a valores casi nulos.

Virus de la rabia. (Hanlon y Corey, 2005)

Definición

La rabia es una enfermedad viral aguda invariablemente letal del sistema nervioso central (SNC) que afecta a todos los mamíferos y que se transmite por medio de secreciones infectadas. Más a menudo, la infección humana se produce por exposición a la saliva de un animal infectado que inflige una mordedura a la víctima.

Etiología

La rabia y los virus relacionados con ella son miembros de la familia *Rabdoviridae*, con al menos siete tipos definidos dentro del género *Lyssavirus*. Los aislamientos de virus de la rabia de animales y localidades distintos difieren en sus propiedades antigénicas y biológicas. Estas variaciones parecen explicar las diferencias de la virulencia entre los aislamientos. Los virus cubiertos en forma de proyectil son de RNA de una sola banda y tienen una polaridad negativa. El genoma del virus de la rabia codifica cinco proteínas: una nucleoproteína, una proteína de matriz, una glucoproteína, una proteína fosforilada y una gran proteína de polimerasa. En los estudios de inmunofluorescencia y fijación del complemento se emplean sitios antigénicos con amplia reacción cruzada sobre la nucleoproteína para identificar su colocación dentro del género. La relación de un aislamiento viral con la rabia y los virus de ese grupo se determina mediante la comparación de sitios antigénicos específicos o, como se ha hecho más recientemente, el examen de las secuencias del RNA. La neutralización cruzada mediante antiseros contra el virus de la rabia varía entre moderada y muy baja. Sólo se reconoce un serogrupo dentro el género.

Hace poco se describieron cuatro nuevos lisavirus que amplían los conocimientos, la clasificación y la taxonomía actuales de la rabia y los otros virus relacionados con ella.

Epidemiología

Es necesario conocer bien los aspectos epizooticos de la rabia para valorar el riesgo de exposición y la necesidad de profilaxis de esta enfermedad en el ser humano después de que ha quedado expuesto (profilaxis posexposición [*postexposure prophylaxis*, PEP]). La rabia ocurre en mamíferos de todas las regiones del mundo, salvo la Antártica. La susceptibilidad de los diversos mamíferos varía en grado notable y se relaciona más probablemente con diferencias en los receptores de la superficie celular (es decir, su tipo y su abundancia) y con el impacto que tienen estas diferencias sobre las interacciones entre receptores y virus. La rabia existe en dos formas: *rabia urbana*, que propagan principalmente los perros domésticos no inmunizados, y la *rabia silvestre* o *selvática*, que propagan los zorrillos o mofetas, los zorros, los mapaches, las mangostas, los lobos y los murciélagos. La infección en los animales domésticos suele representar una extensión desde los reservorios naturales de la infección. La infección humana se produce por contacto con animales domésticos no inmunizados o por exposición a animales salvajes en localidades en las que la rabia es enzoótica o epizootica. Se estima que la incidencia mundial anual de la rabia humana es de más de 30 000 casos. Las regiones en las que la enfermedad ocurre con frecuencia elevada incluyen aquéllas en el sudeste de Asia, Filipinas, África, el subcontinente indio y la porción tropical de Sudamérica. En algunas regiones endémicas, 1 a 2% de las necropsias arroja pruebas de rabia. La mayor frecuencia con la que viajan las personas, en conjunto con la translocación intencionada o accidental de animales

silvestres (entre ellos los de especies que son reservorios potenciales de esta enfermedad) ha hecho que el reconocimiento clínico de la rabia y su prevención tengan una importancia cada vez mayor. Aunque existen países insulares y continentes enteros que se consideran libres de la rabia, esta designación es relativa y debe tomar en consideración los sucesos de translocación potencial de animales, la capacidad de los hospedadores que son reservorios potenciales de esta enfermedad (p. ej., murciélagos) para volar grandes distancias, la falta de una capacidad y una experiencia de diagnóstico adecuadas y la resistencia de las autoridades nacionales a cambiar las designaciones oficiales a pesar de la identificación de lisavirus entre los animales hospedadores capaces de volar, además de la identificación de defunciones humanas relacionadas con esta infección.

El reservorio principal de la rabia en todo el mundo es el perro doméstico. En los países desarrollados, el control de los perros callejeros y la vacunación obligatoria de los que son mascotas ha resultado en la eliminación virtual de este problema en grandes regiones geográficas (p. ej., la mayor parte de Estados Unidos). Con la eliminación virtual de la rabia canina en Estados Unidos desde el decenio de 1960, la mordedura de un perro en la actualidad plantea un riesgo enormemente reducido de exposición a la rabia, lo que permite un manejo adecuado mediante la observación cuidadosa del perro agresor durante 10 días. En fechas recientes se han logrado enormes progresos en el control de la rabia canina en los países centroamericanos y sudamericanos. Sin embargo, esta clase de rabia persiste notablemente fuera de control en la mayor parte de Asia y África.

Además de la rabia en el perro, se encuentran diversas variantes del virus en otros mamíferos hospedadores. Por ejemplo, la enfermedad se encuentra en las diversas especies de mangostas asiáticas y africanas y se ha transferido a diversas islas del Caribe. En Canadá, la rabia ocurre en los zorrillos o mofetas y los zorros y la rabia del mapache ha invadido Ontario desde Nueva York. En Europa oriental, la rabia ocurre entre los mapaches y los perros. Los coyotes, los chacales y otros cánidos salvajes pueden servir como reservorios o vectores en Norteamérica, Asia y África. Las variantes principales del virus de la rabia en Estados Unidos se encuentran en los mapaches, los zorrillos o mofetas, los zorros rojos y grises, los coyotes y numerosas especies de murciélagos insectívoros. El brote más reciente, y el más importante hasta ahora, afectó a los mapaches de los estados orientales desde Florida hasta Maine y en sentido occidental hasta los Apalaches y la porción occidental de Ohio. En el frente epizootico de Ohio, Nueva York, Pennsylvania y la región occidental de Virginia se encuentra en progreso la valoración más grande de la vacunación oral contra la rabia en los mapaches silvestres y representa un esfuerzo por controlar la diseminación de la rabia por estos animales hacia el occidente. La vacuna, que se coloca en cebos y que se distribuye principalmente por el aire, es una glucoproteína recombinante del virus de la rabia y la vacuna.

Aunque altamente atenuada por la falta de una enzima de importancia crítica (cinasa de la timidina), es un producto que contiene al virus vivo de la vacuna que puede infectar al ser humano, como lo ha demostrado por lo menos un caso de infección en el hombre. En Estados Unidos, el animal doméstico infectado más a menudo por la rabia es el gato (unos 300 casos al año en comparación con cerca de 100 identificados en perros). Contraen la enfermedad 150 a 200 de todos los demás animales domésticos combinados (p. ej., bovinos, caballos, ovejas, cabras y cerdos) cada año.

La rabia en murciélagos insectívoros ocurre en Estados Unidos, Canadá, Europa, Asia y África, es decir, esencialmente en todos los sitios en que existen murciélagos. No se han podido aclarar del todo los aspectos epidemiológicos de la rabia en los murciélagos. Por lo general, en Estados Unidos se encuentran múltiples variantes del virus de la rabia relacionadas con especies particulares de murciélagos, pero estas variantes pueden infectar a especies de murciélagos distintas al reservorio primario, así como a otros mamíferos terrestres, tanto silvestres como domésticos, e incluso al hombre. Como las especies migratorias de murciélagos viajan a grandes distancias y se reúnen en grupos numerosos, las variantes del virus de la rabia relacionadas con estas especies son

relativamente homogéneas. En contraste, las relacionadas con especies no migratorias de murciélagos pueden manifestar más variación genética, de modo que los aislamientos de regiones geográficas particulares forman linajes definidos. En general, las tasas de rabia entre los murciélagos capturados que se ven sanos son bajas (uno por cada 100 a uno por cada 1 000). Sin embargo, las observadas en los murciélagos muertos y moribundos en las colonias de alta densidad pueden pasar de 50%. La rabia no puede descartarse de manera definitiva en un murciélago en particular o en cualquier otro animal salvo a través de pruebas patológicas de laboratorio para identificar al anticuerpo fluorescente en el tejido encefálico.

a categoría de "murciélago" en los informes sobre la rabia abarca a gran variedad de especies, así como a numerosos murciélagos individuales cuya especie no se identifica jamás. Para el propósito de la vigilancia, no se obtiene información de utilidad al agrupar a todos los murciélagos por orden, como se hace actualmente en muchos estados. De todas maneras, el número total de murciélagos rábidos ocupa sólo el segundo lugar en relación con el de mapaches y zorrillos o mofetas que experimentan la enfermedad. Como puede observarse, en contraste con un solo caso humano de rabia por la variante del virus de la enfermedad del mapache, un solo caso humano de rabia relacionada con el zorrillo y dos casos humanos de rabia relacionada con el coyote y el perro registrados desde 1980, los 30 casos de rabia humana causados por el virus del murciélago constituyen más de 90% de todos los casos de esta enfermedad en el hombre registrados en Estados Unidos desde esa fecha. Es intrigante que un virus particular de la rabia relacionado con los murciélagos de pelo plateado y pipistrelas del este, designado Ln/Ps, se encuentre implicado en la mayor parte de los casos humanos. Podrían participar diversos factores en esta observación.

Una posibilidad consiste en que los dientes de estos murciélagos son tan pequeños que la mordedura se menospreciaría (p. ej., si la víctima no estuviera enterada del potencial de haber contraído la rabia a partir de este animal) o incluso pasaría inadvertida (p. ej., si la víctima estaba dormida o bajo la influencia de sustancias o alcohol). Otra posibilidad consiste en que esta variante del virus puede tener mejor capacidad que otras para replicarse en células de origen epidérmico y a temperaturas más frías. Quizás una adaptación viral única en conjunto con la introducción mediante una mordedura potencialmente traumática esté facilitando la aparición de esta clase de rabia en el ser humano en Estados Unidos.

La rabia humana es rara en el país mencionado. Esta enfermedad se puede prevenir si se reconoce la exposición y se administran cuidados locales adecuados a la herida, además de aplicar la vacuna antirrábica PEP. Entre 1980 y 2002, la mayor parte de los casos de rabia en Estados Unidos se adquirió a nivel local, sin tendencias geográficas manifiestas. Dos casos humanos de la enfermedad contraída de manera local se relacionaron con un brote de rabia en coyotes y perros en la zona fronteriza entre este país y México; sin embargo, fue un brote pequeño en cuanto al número relativo de animales enfermos.

La comparación de los aspectos epidemiológicos de la rabia animal, la PEP contra la rabia humana y los casos de ésta en seres humanos sin profilaxis en Estados Unidos plantea una cuestión de gran interés. Los mapaches son los reservorios principales de la rabia, pero sólo se ha comprobado un caso letal de rabia humana producido por la variante del virus de este animal. Como los casos de rabia humana después de PEP no son notificables, se dispone de pocos datos epidemiológicos sobre la exposición a este animal reservorio. Sin embargo, según lo informado en ciertos estudios limitados, en la mayor parte de los casos se administra PEP contra la rabia humana a causa de la exposición potencial a gatos y perros domésticos en los que se sospecha la enfermedad y no después de haber ocurrido ésta directamente a mapaches y zorrillos o mofetas, que ocupan el primero y el segundo lugares entre los animales rabiosos más frecuentes en Estados Unidos.

Manifestaciones clínicas

Las manifestaciones clínicas de la rabia pueden dividirse en cuatro estadios: 1) pródromos inespecíficos, 2) encefalitis aguda parecida a las otras encefalitis virales, 3) profundo trastorno funcional de los centros del tronco encefálico que produce las manifestaciones clásicas de la encefalitis rábica y 4) muerte o, en casos excepcionales, recuperación.

Evolución clínica general de la rabia humana

Fase	Duración	Aspectos y
Exposición	—	A menudo no reconocida, en particular si fue a murciélagos
Período de incubación	3-4 semanas a 3-4 meses en 95% de los casos; 1-7 años en 1% de los casos	—
Pródromo	1-2 días a una semana	Fiebre, cefalea, anorexia, náuseas, vómitos, malestar general, letargo, dolor focal, parestesias,
Fase neurológica aguda (encefáltica)	1-2 días a <1 semana	Confusión, delirio, alucinaciones, disfagia, hipersalivación, afasia, incoordinación, hiperactividad notable, espasmos faríngeos, hidrofobia, aerofobia,

Coma, muerte	Varios días a una semana	Inestabilidad vegetativa, hipoventilación, apnea, paro respiratorio, hipotermia o hipertermia, disfunción hipofisaria, rabdomiólisis, arritmias, paro cardíaco
--------------	--------------------------	--

Datos de laboratorio

Durante el período clínico temprano de la rabia, los datos de laboratorio son, al igual que los signos y síntomas, inespecíficos. Los resultados de la citología hemática completa y el recuento diferencial de leucocitos son compatibles con la enfermedad viral aguda. Como sucede con la encefalitis o la meningitis de cualquier etiología viral, se produce pleocitosis leve (>5 células/l) en el líquido cefalorraquídeo (LCR) con linfocitosis. La concentración de proteínas en el LCR puede estar un poco elevada, pero la de glucosa suele ser normal. La disminución de la concentración de ésta en el LCR sugiere la posibilidad de una meningitis micótica, tuberculosa, parasitaria, leptospirósica, sifilítica, sarcoidea o neoplásica. La pleocitosis intensa ($>1\ 000$ células/ μ l de LCR) es compatible con etiologías no virales o inflamatorias de otras clases. La presencia de grandes números de células polimorfonucleares indica una infección bacteriana, leptospirosis, infección amibiana o algunos procesos infecciosos.

Los datos de laboratorio de importancia más crítica en los casos humanos en los que se sospecha rabia son los que permiten excluir otras etiologías (p. ej., las causas más frecuentes de encefalitis) y que comprueban un curso clínico de deterioro rápido compatible con esta enfermedad (véase "Diagnóstico diferencial", más adelante en este capítulo). Se puede llegar al diagnóstico de la rabia humana antes de la muerte del paciente mediante la consulta con el personal experto del departamento local de salubridad y de los Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Este diagnóstico requiere obtener del paciente muestras de LCR y suero (de preferencia muestras de fases aguda y de convalecencia), saliva fresca y una biopsia de la piel de la nuca de espesor total. Si el paciente muere durante el proceso de investigación que tiene como finalidad descartar la rabia, la muestra óptima para el diagnóstico definitivo después de la muerte es el material cerebral fresco.

Tratamiento

No se cuenta con un tratamiento específico para la rabia clínica. La muerte es virtualmente inevitable una vez que se manifiestan los signos clínicos. El tratamiento médico es de mantenimiento y paliativo.

Profilaxis después de la exposición

Cuando se reconoce un caso de exposición a la rabia, el lavado inmediato y concienzudo de la herida y la administración de urgencia de PEP para prevenir la infección tienen gran eficacia. En cuanto a la prevención de la rabia humana en los países desarrollados, los aspectos clave para la administración sensata de productos biológicos contra esta enfermedad son el reconocimiento de la exposición potencial y la distinción entre ésta y las circunstancias en las que no hubo exposición. En los países en desarrollo, la prevención de la rabia se ve obstaculizada por los aspectos económicos y por un acceso inadecuado a los productos biológicos modernos.

^a Durante el período de observación de 10 días, inicie la profilaxis subsiguiente a la exposición al primer signo de rabia en un perro, un gato o un hurón que han mordido a la persona. Si el animal manifiesta signos clínicos de rabia, debe sacrificarse y estudiarse de inmediato.

^b El animal debe sacrificarse y estudiarse tan pronto como se pueda. No se recomienda retenerlo para su observación. Interrumpa la administración de la vacuna si los resultados del estudio de inmunofluorescencia del animal son negativos.

Las mordeduras no provocadas de animales rabiosos confirmados, en particular si son graves y múltiples, constituyen la vía más manifiesta y de alto riesgo de exposición a la enfermedad en cuestión. Como se señala en las recomendaciones del Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP, cuadro 179-2), simplemente tocar a un animal o una persona con rabia no constituye una exposición a la patología. El virus de la rabia forma un aerosol infeccioso sólo bajo condiciones intencionadas o altamente artificiales. Los únicos casos en los que se ha implicado a la vía del aerosol son los accidentes de laboratorio y los incidentes ocurridos en la cueva Frío hace cerca de 50 años; en esta última situación no pudieron descartarse otras vías de exposición de los biólogos estudiosos de los murciélagos (p. ej., mordeduras de estos animales o, en un caso, contaminación de una zona de eccema excoriada). Se considera que la contaminación de las mucosas por material infeccioso es una exposición a la rabia, derivado de las observaciones en diversas especies de casos de rabia ocasionales resultantes de una exposición oral o intranasal intencionada a títulos elevados del virus; sin embargo, la mayor parte de los animales expuestos de esta manera no se ven afectados por la enfermedad y unos cuantos desarrollan incluso inmunidad contra la rabia. Los experimentos limitados de laboratorio con exposición ocular directa a la rabia en una especie animal no resultaron en una infección por el virus; de todas maneras, el contacto ocular con material potencialmente contaminado se considera exposición a causa de la ocurrencia histórica de casos de rabia humana después del trasplante de córneas de donadores en los que se diagnosticó rabia de manera retrospectiva. También se considera que hubo exposición a la rabia si ocurrió la contaminación de una herida reciente con material infeccioso (cerebro, glándula salival u otro tejido inervado de un animal rabioso).

Una vez identificada la posibilidad de exposición, la herida debe lavarse concienzudamente con agua y jabón y después enjuagarse bien con agua. La limpieza tanto mecánica como química es de gran importancia. Debe emplearse un compuesto de amonio cuaternario, como cloruro de benzalconio al 1 a 4% o bromuro de cetrimonio al 1%, o bien soluciones de povidona yodada. También deben administrarse toxoide tetánico y profilaxis antibiótica si se considera necesario hacerlo.

Tras una exposición establecida, la decisión de administrar productos biológicos contra la rabia se toma directamente si se dispone del animal para el diagnóstico de la rabia (p. ej., sacrificio, extirpación del encéfalo y pruebas de laboratorio).

En perros, gatos y hurones de Estados Unidos, el período potencial de excreción del virus indica la suficiencia de la observación del animal sospechoso durante 10 días después de que mordió a la persona. Si el animal permanece normal desde el punto de vista clínico, los datos de laboratorio y

epidemiológicos no indican un riesgo de exposición a la rabia por la mordedura (aunque sin duda, si no está vacunado, el animal podrá desarrollar la enfermedad en el futuro). Si el animal desarrolla signos sugerentes de rabia, debe sacrificarse y someterse a una investigación de inmediato; por su parte, la víctima humana se tratará de conformidad con los resultados de los estudios de laboratorio. Si no se dispone del animal, la decisión de aplicar el tratamiento depende del riesgo de rabia en ese animal en particular, de los aspectos epizooticos locales de la rabia y del riesgo consecuente de dicho animal, de la vía potencial de exposición (p. ej., múltiples mordeduras graves o posible contaminación de las mucosas con material infeccioso) y de otros factores. Lo mejor es tomar esta decisión en consulta con profesionales de la salud de instituciones locales, estatales y federales que tienen conocimientos especializados sobre estas variables.

La PEP de la rabia humana consiste en administrar cinco dosis de una vacuna moderna elaborada en cultivo celular, de la cual suelen disponerse dos tipos en Estados Unidos (cuadro 179-3). Las vacunas actuales producidas en un cultivo celular son virtualmente equivalentes en cuanto a potencia infalible y escasez relativa de efectos adversos. Puede ocurrir una reacción compatible con hipersensibilidad de tipo retrasado hasta en 12% de los pacientes que reciben la vacuna de células diploides humanas; a veces basta con la continuación de la serie iniciada antes o después de la exposición con una vacuna alternativa para resolver la reacción de este tipo. Las dosis se administran bajo un protocolo los días cero, tres, siete, 14 y 28. Además de la vacuna administrada el día cero, debe aplicarse una dosis de inmunoglobulina humana contra la rabia (20 UI/kg); hay que administrar la porción más grande de la dosis que se pueda desde el punto de vista anatómico en el sitio de la mordedura y todo lo sobrante por vía intramuscular en un sitio distante, por ejemplo, el músculo deltoides del lado contrario al de la administración de la vacuna. La reserva de inmunoglobulina contra la rabia se vuelve escasa de manera periódica. Si no se dispone de inmediato de ella, debe iniciarse la serie de vacunas, incluso con añadidura de la inmunoglobulina antirrábica, en algún momento entre la fecha de la exposición y el séptimo día subsiguiente. Después de este día no es necesario añadir la inmunoglobulina al régimen del paciente, pues para este momento ya se encuentra produciendo anticuerpos y los de origen externo podrían resultarle contraproducentes. Si una persona ha dejado transcurrir un intervalo prolongado después de la exposición, no será demasiado tarde para iniciar la PEP humana completa a menos que manifieste signos clínicos.

Vacunación contra la rabia antes de la exposición

Se dispone de vacunación contra la rabia antes de la exposición para las personas que están en peligro de quedar expuestos a ella. La ACIP recomienda una serie de dosis de 1 ml de vacuna moderna elaborada en cultivo celular por vía intramuscular los días cero, siete y 21 o 28. Una vez inmunizadas contra la rabia con vacunas potentes, las personas han quedado cebadas contra esta enfermedad por el resto de sus vidas. Si ocurriera después una exposición, la persona debe recibir refuerzos subsiguientes en forma de dos dosis separadas entre sí por tres días. Quienes pertenecen a las categorías de exposición de riesgo alto y moderado de exposición a la rabia deben someterse a la vigilancia de su título de anticuerpos neutralizantes contra ésta cada seis meses y cada dos años, respectivamente. Los individuos que pertenecen a la categoría de bajo riesgo no requieren de vigilancia serológica pero, al igual que todos los sujetos previamente inmunizados, deben recibir las dos dosis de refuerzo después de quedar expuestos a la enfermedad. Más aún, en ellos sigue teniendo importancia crítica el cuidado apropiado de la herida (p. ej., lavado con cantidades copiosas de agua y jabón o detergente).

Leptospirosis (Calvo Torras y Arosemena Angulo, 2015)

La leptospirosis es una enfermedad infecciosa de carácter zoonótica que afecta a diversas especies animales (domésticas y silvestres) y ocasionalmente al hombre. Está producida por microorganismos del género *Leptospira* que contiene a su vez dos especies: *L. biflexa* y *L. interrogans*. En esta última se incluyen todos los serotipos o serovares patógenos.

La importancia epidemiológica de este proceso radica en la alta frecuencia de infecciones subclínicas en gran número de reservorios animales (roedores, perros, cerdos, bovinos, etc.), persistiendo las leptospiras en los riñones y excretándose por la orina durante largos períodos de tiempo. Existe una correlación entre la especie que actúa como reservorio animal y el serovar que produce la infección en dicha especie (ej. *L. Canicola* en el perro, *L. Pomona* / *L. Tarassovi* en el cerdo, etc.).

La enfermedad en los animales incluye diversas formas: síndrome febril, hemoglobinuria, infertilidad y síndrome de mortalidad perinatal (abortos y mortinatos). La infección normalmente se adquiere por contacto de la piel o membranas mucosas (oral, conjuntival, nasal) con la orina infectada, o en menor frecuencia, tras la ingestión de alimentos y/o aguas contaminadas. El hombre es sensible a todos los serovares patógenos de los animales y la transmisión ocurre directamente cuando entra en contacto con tejidos animales infectados (p.e. rotura de vejigas en mataderos porcinos), o a través de aguas superficiales contaminadas (arroceros, mineros, limpiadores de alcantarillas, pescadores, bañistas)

En el hombre se distinguen dos tipos básicos de leptospirosis: tipo icterico o hepatonefritico, que cursa con fiebre, mialgias, conjuntivitis, náuseas, vómitos y diarreas. Se pueden detectar petequias en la piel y más tarde un tinte icterico además de insuficiencia renal con marcada oliguria e incluso anuria. La convalecencia es larga y dura como mínimo 2 ó 3 meses. La forma clínica anictérica es la forma más leve, comienza con síndrome febril, mialgias, rigidez de nuca y a veces, vómitos. Normalmente el paciente se recupera en aproximadamente un mes.

Es evidente que el mejor control de la enfermedad consiste en la erradicación de los reservorios. Por ello, se aconsejan medidas de desratización y aislamiento de animales domésticos infectados. Para la destrucción de leptospiras en terrenos encharcados se usa el hipoclorito sódico o productos acidificantes. Como medida aconsejable de protección individual a la población sana se recomienda el uso de botas, guantes, y en ocasiones mascarillas para los cuidadores de animales de laboratorio e investigadores en riesgo.

Leishmaniosis. (Herwaldt, 2005)

Definición

El término leishmaniosis designa colectivamente a varios síndromes clínicos que son producidos por protozoos intracelulares estrictos del género *Leishmania* (orden Kinetoplastida). La leishmaniosis es endémica en diversos escenarios ecológicos en zonas tropicales y subtropicales, y de la zona sur de Europa desde desiertos hasta selvas y desde zonas rurales hasta áreas periurbanas. Es una zoonosis transmitida por un vector en la que los roedores y los cánidos son los reservorios hospedadores más frecuentes, mientras que el ser humano es un hospedador incidental. En los seres humanos, las leishmaniosis visceral, cutánea y mucosa se deben a la infección de los macrófagos en todo el sistema mononuclear-fagocítico, en la piel y en las mucosas naso-bucofaríngeas, respectivamente. Los retos más importantes que se plantean actualmente en este campo son la aparición de leishmaniosis en nuevas zonas geográficas y nuevas poblaciones hospedadoras [p. ej., leishmaniosis visceral en personas infectadas por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH)], así como la necesidad de obtención de pruebas diagnósticas rápidas y aplicables en la zona de afección, de regímenes terapéuticos por vía oral, de ciclo corto, eficaces, seguros y baratos, y de medidas de control y vacunas efectivos y aplicables.

Aspectos etiológicos

Los microorganismos que causan las diversas formas de leishmaniosis en los humanos (cuadro 196-1) pertenecen a los subgéneros *Leishmania* o *Viannia*. De manera típica la leishmaniosis visceral es causada por miembros del complejo *Leishmania donovani*, aunque no exclusivamente; la leishmaniosis cutánea del Viejo Mundo, por *L. tropica*, *L. mayor* y *L. aethiopica*; la forma cutánea americana, por microorganismo del complejo *L. mexicana* y el subgénero *Viannia*.

La leishmaniosis de mucosas es causada predominantemente por los mismos miembros del subgénero *Viannia* y también por *L. amazonensis*.

Ciclo vital

Los parásitos de *Leishmania* se transmiten por la picadura del flebótomo hembra [Género *Phlebotomus* (Viejo Mundo) o *Lutzomyia* (Nuevo Mundo)]. Cuando la mosca se intenta alimentar, regurgita la fase promastigote flagelada del parásito en la piel del mamífero hospedador. Determinados componentes de la saliva del insecto trastornan la reacción del hospedador al parásito. Los promastigotes se unen a receptores situados en los macrófagos, son fagocitados y se transforman en el interior de fagolisosomas en la fase amastigoto no flagelada que se multiplica mediante fisión binaria. Tras la rotura de los macrófagos infectados, los amastigotos son fagocitados por otros macrófagos. Cuando son ingeridos por los flebótomos que se están alimentando, los amastigotos se vuelven a transformar en promastigotes, que requieren al menos siete días para adquirir capacidad infecciosa.

Inmunología

Los avances efectuados en el conocimiento de la inmunología de la leishmaniosis han convertido a esta enfermedad parasitaria en el paradigma para el estudio de los subconjuntos de células T y de las citocinas que controlan la resistencia y la susceptibilidad a los patógenos intracelulares. Este paradigma se demuestra mejor en la

leishmaniosis murina por *L. major*. En el modelo experimental del ratón, la producción de interferón gamma (IFN- γ) por las células citolíticas y las TH1 confiere resistencia. La interleucina (IL) 12 induce la diferenciación de las células T nativas a células TH1 y la producción de IFN- γ por las células T y las células citolíticas. Por el contrario, la IL-10 y la expansión de las células TH2 productoras de IL-4 actúan de intermediarias en la susceptibilidad.

No todos los aspectos de la leishmaniosis del ratón, cuya susceptibilidad a la infección por *Leishmania* está determinada genéticamente, se pueden aplicar a la infección del ser humano, en el que todavía no se han identificado determinantes genéticos. No obstante, un principio constante es que la curación y la resistencia a la reinfección se relacionan con el número cada vez mayor de células TH1 específicas para *Leishmania*, a la producción de IFN- γ , y a la activación de los macrófagos para destruir los amastigotos intracelulares. En la leishmaniosis visceral de humanos, parece que la IL-10, que desactiva la reacción de las células

TH1, tiene una importancia particular en la evolución de la enfermedad.

Principios diagnósticos generales

El diagnóstico definitivo de la leishmaniosis requiere la demostración del parásito. Para identificar los amastigotos con microscopio óptico, es necesario teñir con Giemsa o con alguna otra tinción Romanovsky la muestra obtenida de una zona infectada (p. ej., extensión fina, corte histológico), y examinar los supuestos amastigotos (de 2 a 4 μ m de diámetro) con el objetivo de inmersión en aceite para observar la presencia de un núcleo y de un cinetoplasto con forma de bastón; este último es una estructura mitocondrial especializada que contiene DNA extranuclear. Otras formas de confirmación parasitológica son el cultivo in vitro (p. ej., en el medio de Novy-MacNeal-Nicolle), la inoculación en animales y la utilización de técnicas moleculares en fase de investigación (p. ej., la reacción en cadena de polimerasa [polimerase chain reaction, PCR]). Amastigotos (la forma hística del parásito *Leishmania*) en una muestra de médula ósea de una persona con leishmaniosis visceral. Cada amastigoto posee un núcleo y un cinetoplasto. Es esencial identificar el cinetoplasto para diferenciar la leishmaniosis de enfermedades como la histoplasmosis. Los amastigotos intracelulares probablemente fueron liberados de los fagocitos mononucleares durante la obtención de la muestra y su preparación. (Por cortesía del Dr. R. Hamill.)

Las especies de *Leishmania* que infectan al ser humano son morfológicamente similares. Se pueden distinguir mediante el análisis isoenzimático de los promastigotos cultivados, la determinación de la especificidad de anticuerpo monoclonal o mediante diversos métodos moleculares.

Los métodos inmunológicos indirectos para el diagnóstico comprenden los análisis serológicos y las pruebas para la inmunidad celular específica de *Leishmania* (p. ej., pruebas cutáneas para las reacciones de hipersensibilidad de tipo retardado). La utilidad de estos métodos depende del síndrome clínico (véase más adelante en este capítulo). Sin embargo, las determinaciones serológicas tradicionales (p. ej., los análisis de inmunofluorescencia indirecta de los anticuerpos) no permiten distinguir con seguridad la infección antigua de la infección actual, y en Estados Unidos no se ha aprobado todavía el uso de la prueba cutánea con *Leishmania*.

Los avances en los métodos moleculares (p. ej., producción de antígenos recombinantes o sintéticos) puede dar lugar a la aparición de mejores técnicas diagnósticas.

Principios generales del tratamiento

Para un caso específico de leishmaniosis es importante considerar si la enfermedad del paciente puede dar lugar a una morbilidad importante o incluso a la muerte, y por lo tanto, si precisa un tratamiento expeditivo con un régimen que generalmente es muy eficaz. Durante más de medio siglo, la base farmacológica del tratamiento de la leishmaniosis han sido los compuestos de antimonio pentavalente (Sbv) estibogluconato sódico y antimoniato de meglumina (cuadro 196-2). La toxicidad (que se manifiesta, con mialgias, artralgias, fatiga, elevación de las transaminasas, pancreatitis química o alteraciones electrocardiográficas) es más frecuente a medida que avanza el tratamiento, aunque habitualmente no limita la administración de fármacos y tiene un carácter reversible.

Los perros afectados pueden presentar algunos de los siguientes síntomas:

Adelgazamiento progresivo, apatía, debilidad, atrofia muscular progresiva

Lesiones cutáneas como úlceras, heridas que no cicatrizan, piel seca, caspa, alopecias principalmente alrededor de los ojos.

Hemorragias nasales, Inflamación de ganglios linfáticos, hígado y bazo.

Cojeras, Lesiones oculares etc.

Algunos animales pueden ser asintomáticos durante periodos de tiempo variable. Los síntomas pueden tardar en aparecer desde varias semanas a varios meses, dependiendo del sistema inmunitario del perro.

Control: diagnóstico de animales enfermos que se realiza mediante un análisis de sangre, biopsia de piel o citología de la médula ósea, tratamiento o eutanasia.

Esta enfermedad tiene tratamiento y éste es más eficaz cuanto más precozmente se instaure.

Por el momento la prevención consiste en desparasitar al perro externamente con frecuencia y no mantenerle a la intemperie desde el atardecer hasta el amanecer, horas a las que vuelan los vectores. Y la aplicación de vacunas, aunque la experiencia aun es limitada, ya existen fórmulas comerciales.