



MEDICINA BASADA EN EVIDENCIAS I: FUNDAMENTOS, PREGUNTAS CLÍNICAS Y LOCALIZACIÓN DE EVIDENCIAS



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA
Especialidad en Medicina y Cirugía de Perros y Gatos
UNIDAD DE APRENDIZAJE DE MEDICINA BASADA EN EVIDENCIAS

Dra. María Uxúa Alonso Fresán

PRINCIPIOS

- ▶ **MBE** orientada a enfatizar la importancia de estudios clínicos adecuadamente aleatorios como base para tomar decisiones clínicas acertadas
- ▶ **Enmarcada** en ética profesional y respeto a pacientes, propietarios y MVZ

PRINCIPIOS

- ▶ **Contrasta e integra la mejor evidencia científica disponible con experiencia personal, deseos del cliente y necesidades de cada paciente**
- ▶ **Adecuándose a cada caso particular basado en conocimiento actualizado y probado en estudios serios**

FUNDAMENTOS

- ▶ MBE: uso conciente, explícito y juicioso de la mejor evidencia disponible para tomar decisiones acerca del cuidado de un paciente en particular
- ▶ Basados en evidencia

NIVELES DE EVIDENCIA

- ▶ **Evidencia óptima:** estudios sistemáticos, meta-análisis y ensayos clínicos aleatorios con grupo control que recibe placebo
- ▶ **Evidencia intermedia:** estudios de cohorte bien realizados, estudios no aleatorios bien diseñados, estudios de casos-contrroles, de corte transversal, resultados impactantes en estudios no controlados o series de casos

NIVELES DE EVIDENCIA

- ▶ Evidencia débil: casos aislados, editoriales, opiniones de expertos, reportes de consenso, estudios comparativos o *in vitro*

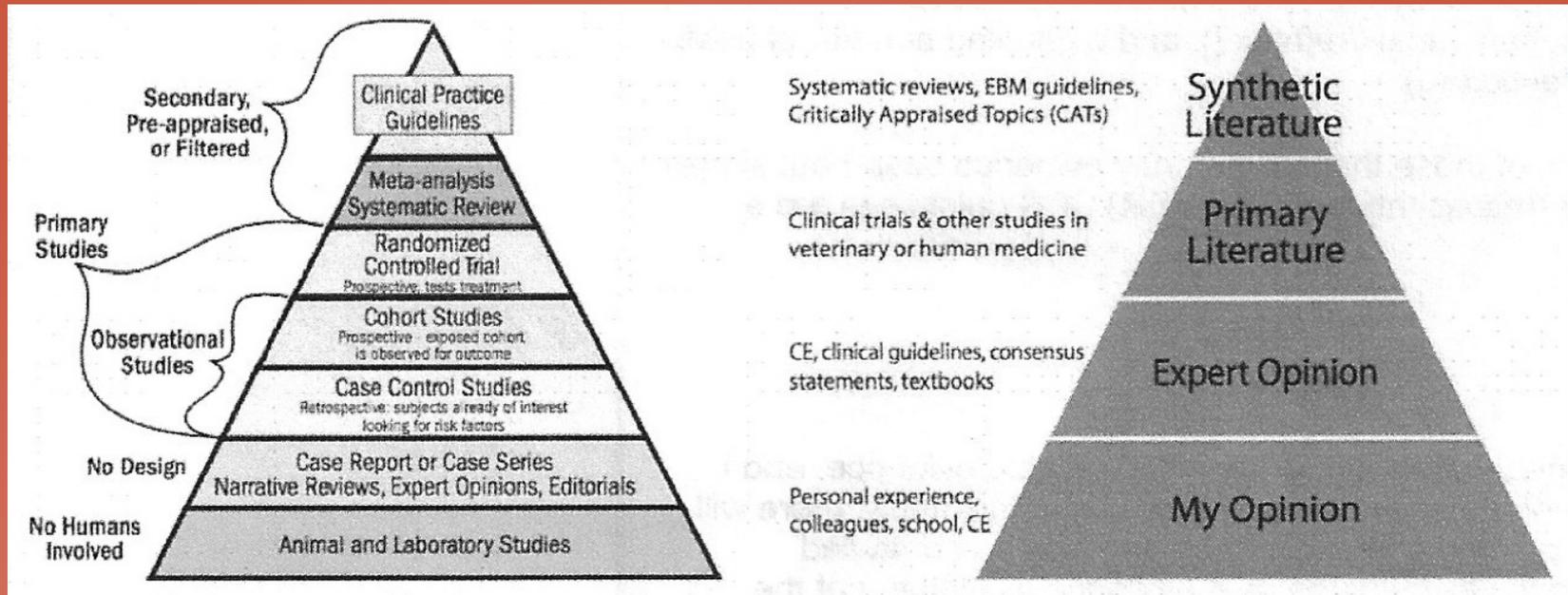
EN MEDICINA VETERINARIA...

- ▶ **Grado I** (la mejor evidencia): datos obtenidos al menos de un estudio adecuadamente diseñado, aleatorio, en una especie determinada.
- ▶ **Grado II**: evidencia entregada por estudios adecuadamente diseñados, aleatorios y controlados en animales de la especie de interés con la enfermedad que aconteció espontáneamente.

EN MEDICINA VETERINARIA...

- ▶ **Grado III:** estudios clínicos sin randomización, estudio de cohortes o analíticos de casos controlados, que utilizan aceptables modelos de laboratorio o simulaciones en las especies de interés, también series de múltiples casos o resultados impactantes en estudios no controlados.
- ▶ **Grado IV** (la más débil): basada en opiniones de expertos derivado de la experiencia clínica, estudios descriptivos, no controlados en especies diferentes a la de interés.

PIRÁMIDE DE EVIDENCIA



McKenzie, 2017

CLASIFICACIÓN DE LA LITERATURA

- ▶ **Literatura primaria:** mayor cantidad de evidencia, es poco práctica revisarla cada vez que se tiene que tomar una decisión clínica
- ▶ La mejor y más escasa, es la de la cumbre
- ▶ **CAT** (critically appraised topics) y revisiones sistemáticas son las más convenientes

CLASIFICACIÓN DE LA LITERATURA

- ▶ VetSRev (en línea): enlista todas las revisiones sistemáticas en MV (U. Nottingham)
- ▶ Algunos CATs pueden encontrarse en bestbetsforvets.org, veterinaryevidence.Org
- ▶ Guías clínicas son muy útiles también
- ▶ **ORDEN DE BÚSQUEDA:** de la cumbre a la base.

FASES DE MBE

- ▶ **Fase I:** desarrollo de una pregunta clínica que se pueda contestar
- ▶ **PICO.-**
- ▶ **P:** población.- especie
- ▶ **I:** Intervención.- lo que se va a comparar
- ▶ **C:** Comparación. Tratamiento normal (no placebo)
- ▶ **O:** Resultado.- lo que se trata de medir (altamente específico)

FASE I: FORMULACIÓN DE PREGUNTAS: MÉTODO PICO

	PREGUNTAS PARA IDENTIFICAR EL CONCEPTO CLAVE
P (paciente o población)	¿cuál es el paciente o población relevante? Hay que ser lo más específico posible: puppies, geriatric patient, pregnant bitches, spaniels
I (intervención)	¿Cómo? ¿Qué intervención nos interesa? E.g. ¿Cuál es la estrategia de manejo, intervención, prueba diagnóstica, tipo de alimento, medicamento o procedimiento quirúrgico que se está probando?
C (comparación/ control)	¿Cuál es la alternativa principal? E.g. ¿Existe un control o alternativa de estrategia de manejo en la que estamos particularmente interesados en comparar? Si queremos saber si la intervención que se propone es mejor que no hacer nada, la comparación será “no intervención”
O (outcome.- resultado)	¿Qué es lo que se está tratando de lograr, medir, mejorar, realizar? E.g. ¿Cuáles son las consecuencias relevantes al paciente al realizar la intervención? Definir claramente.

EJEMPLO DE PICO

		Sinónimos y otras palabras relevantes
P (paciente o población)	Adult bitches	Dog, dogs, bitch, bitches, canine
I (intervención)	neutering	Spaying, neutering, ovariohyterectomy, ovariectomy, gonadectomy
C (comparación/control)	“no intervention”	Not applicable
O (outcome.- resultado)	Mammary tumours	Mammary, breast, tumour, cancer, neoplasia, neoplasma, mass, lump, carcinoma

FASE II

- ▶ Búsqueda de respuestas apoyándose en bases de datos
- ▶ Conocimiento de las bases de datos
- ▶ Operadores booleanos
- ▶ Palabras clave (se puede usar Pico.vet)

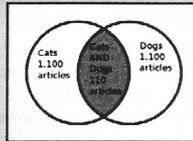
BASES DE DATOS EN MEDICINA VETERINARIA

Base de datos	Editor	Descripción
CAB Abstracts	CABI	Incorpora ciencias de la vida: ciencias veterinarias, agricultura, medio ambiente, economía aplicada, ciencias de los alimentos y nutrición
Medline (PubMed)	US National Library of Medicine	Incorpora ciencias de la vida: biomedicina
Scopus	Elsevier	Multidisciplinaria
VetMed Resource	CABI	Incorpora ciencias veterinarias incluyendo CAB abstracts, documentos completos, revisiones especialmente
Web of Science	Thomson Reuters	Multidisciplinaria incluyendo Science Citation Index y otros contenidos

OPERADORES BOOLEANOS

OPERADOR	ACCIÓN QUE REALIZA	EJEMPLO
AND	Ambos términos necesitan presentarse en los documentos, la búsqueda se reduce	animal and cruelty
OR	Uno de los dos términos estarán en los documentos, la búsqueda se amplía	kidney or renal
NOT	Se busca el primer término y se excluyen los correspondientes al término después del NOT, reduce la búsqueda	horse*NOT horseradixh
PARENTHESIS	El paréntesis agrupa el orden de la búsqueda	dialysis AND (kidney OR renal)

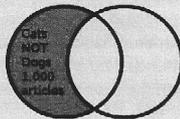
BOOLEAN OPERATORS ARE KEY TOOLS FOR SEARCHING DATABASES



AND



OR



NOT



WILDCARD*

KEYWORDS



Databases

USE BOOLEAN FOR SEARCHES AND WORKS ON:
PUBMED
VETMED RESOURCE
WEB OF SCIENCE
SCOPUS
GOOGLE SCHOLAR

WILD CARDS

ARE AN ASTERISK AND TRUNCATES WORDS LIKE URIN* COULD SEARCH URINATION, URINE, URINATED, ETC...

AND

IS THE MOST COMMON BOOLEAN SEARCH CONNECTOR AND ASSUMED IN MOST DATABASES IF NO BOOLEAN TERM IS ENTERED...

Fausak, 2017

OTRAS HERRAMIENTAS PARA BÚSQUEDA

BÚSQUEDA	EXPLICACIÓN	EJEMPLO
Por frase	“ ” para frases exactas	“foot AND mouth”
Truncado de palabras	* al final de una palabra encontrará todas las palabras con la raíz de búsqueda	Transplant*: transplant, transplantation, transplanted, transplanting, etc.
	* Al principio de la palabra encontrará todas las palabras que terminen con el sufijo de búsqueda	*glycemia: Hyperglycemia, hypoglycemia
Jóker	Utilizar ? en lugar de un solo caracter desconocido Utilizar ?? en lugar de dos caracteres	Leuk?mia encontrará leukemia Leuk?? Encontrará leukaemia

FASE III

- ▶ Recuperación de la información virtual y físicamente
- ▶ Clasificación de la información

FASE IV

- ▶ Evaluación de la información
- ▶ Identificar su nivel de evidencia
- ▶ La secundaria tiene mayor nivel de evidencia pues sintetiza datos de la búsqueda primaria.

FASE IV: NIVELES DE EVIDENCIA

- ▶ Cada tipo de estudio tiene sus fortalezas y limitaciones
- ▶ **Caso-control.**- apropiado para estudiar la etiología de una enfermedad
- ▶ **Cualitativo** respondería preguntas con respecto a la calidad de vida del paciente después de la intervención

FASE IV: NIVELES DE EVIDENCIA

- ▶ Ensayos controlados aleatorios muestran evidencia de alta calidad porque su diseño metodológico reduce el sesgo
- ▶ LA FORTALEZA RESIDE EN LA CÓMO SE LLEVÓ A CABO LA APROXIMACIÓN (METODOLOGÍA) PARA LA EFICACIA DE UNA INTERVENCIÓN

FASE IV: FORTALEZA DE LA EVIDENCIA

Evidencia más fuerte



Revisión sistemática
Metaanálisis
Estudio controlado aleatorizado
Estudio de cohorte
Estudio de caso-control
Serie de casos
Reporte de casos
Opinión

FASE IV: TIPOS DE DISEÑO DE ESTUDIO

- ▶ Experimentales
- ▶ Observacionales
- ▶ Estudios descriptivos
- ▶ Revisiones

FASE IV: EVALUACIÓN DE LA LITERATURA

- ▶ Técnicas para evaluación: EBVM Toolkit
- ▶ Center for evidence-based Veterinary Medicine websites
- ▶ Estudios prospectivos mal diseñados, menor valor que los retrospectivos
- ▶ Factor clave de evaluación: diseño del estudio

ALGUNAS PREGUNTAS PARA EVALUAR LA LITERATURA

- ▶ ¿Cuánto se sabe de los animales del estudio?
- ▶ ¿Cuántos animales se utilizaron?
- ▶ ¿Está claro como se mantuvieron, edad, sexo, raza y otros detalles que pueden afectar los resultados?
- ▶ ¿Se colocaron los animales al azar?
- ▶ ¿los investigadores conocían los grupos tratamiento?
- ▶ ¿El financiamiento provenía de agencias interesadas en buenos resultados?

BIBLIOGRAFIA

- ▶ Fausak, E. (2017): Evidence-based veterinary medicine: a tool for training students in information literacy and critical thinking skills. *Journal of the Association of Veterinary Technician Educators*. (Spring) 11-14.
- ▶ Lina, S. (2009): La Medicina Basada en la Evidencia. *EVIDENCE-BASED MEDICINE. Hospitales Veterinarios*. 1 (1): 8-9.

BIBLIOGRAFIA

- ▶ McKenzie, B. (2017): A new perspective on evidence-based medicine. *Veterinary Practice News*. July 21, 2017. págs. 1-3.
- ▶ RCVS KNOWLEDGE (2015): EDVM Toolkit 3. <https://knowledge.rcvs.org.uk/document-library/ebvm-toolkit-3-introduction-to-levels-of-evidence-and-study/> (consultado el 1º de agosto de 2018).

BIBLIOGRAFÍA

- ▶ RCVS KNOWLEDGE (2015): EDVM Toolkit 1. <https://knowledge.Rcvs.org.uk/document-library/ebvm-toolkit-1-asking-an-answerable-clinical-question/> (consultado el 1º de agosto de 2018).
- ▶ RCVS KNOWLEDGE (2015): EDVM Toolkit 2. <https://knowledge.Rcvs.org.uk/document-library/ebvm-toolkit-2-finding-the-best-available-evidence/> (consultado el 1º de agosto de 2018).