فلسفة علاج الأمراض المشتركة

د.محمد حسين المحجوب – قسم الفلسفة –كلية الآداب – جامعة بنغازي

فكرة البحث

يرتكز هذا البحث على فكرة ومسلمة، الفكرة تقول: بضرورة أنسنة (**بمعني تكون فيه الإنسانية أي خدمة الإنسان)** العلم وجعل قضاياه وقوانينه مفهومة للمجتمع، وذلك لا يتم إلا من خلال فلسفة العلم، التي هي بدورها تحتاج إلى أنسنة، يتم ذلك من خلال تبسيطها في لغتها، والبعد بها عن الشطحات التي تجعل منها الغاز يصعب فهمها حتى على دعاتها أنفسهم، والمسلمة في هذا البحث مفادها **"أن المعرفة بالمرض هي سر فلسفة علاجه"** وأن بين الإنسان، والحيوان، والنبات، أمراض مشتركة إذا تمكنت من أحدهم ربما تقضي على الآخر.

فرضية البحث

(الحياة على كوكب الأرض تفرض التكامل بين ساكنيه وموجوداته)، استمرارها يقوم على إقامة توازن بين مكونات الكرة الأرضية، تحقيقاً للحياة الصحية.

أهمية البحث

تنبع أهمية هذا البحث من فكرة وجود الحياة على كوكب الأرض وتكامل مكوناته، وكيفية المحافظة عليها، ونقلها للقادم في صورة سليمة، وخالية من الأمراض أحد عوامل الفناء، وكذلك في محاولته الإشارة إلى الأمراض المشتركة بين مكونات هذا الكون من نبات، حيوان، إنسان، وآلية انتقال المرض من الإنسان، إلى النبات وانتقال الأمراض من الحيوان إلى الإنسان.

الدراسات السابقة

فيما أعلم لم ينشر بحث في فلسفة العلوم بهذا العنوان؛ دون الجزم بذلك لأن: انتشار الأمراض وتحولها إلى جائحات، ومن تم إلى أوبئة، فتح مجال خصب لطبيعة هذه الأبحاث وتحديد العلاقات المرضية بين سكان الكرة الأرضية.

منهج البحث

التحليلي الاستنباطي وذلك مرتبط بطبيعة موضوع البحث.

ملخص البحث

يحاول هذا البحث أن يحدد طبيعة المرض وعلاقته بالجسم، قبل حلول المرض به، ووقوع المرض يعني تغلب حالة الاضطراب على جهاز المناعة في كل ماصادقاته وتمكنه من الجسم عند نقطة معينة، هذا الوضع الجديد للجسم يحتم العمل على ايجاد العلاج ثم اللقاح لمقاومة والقضاء على مسببات المرض ومن تم الشفاء من المرض.

يشير هذا البحث إلى تطور العلاج عبر الزمن ومساهمة العلم وتكنولوجيا العلم في ذلك وهنا تظهر أهمية فلسفة العلوم في نشر ثقافة العلم التي منها بصفة خاصة المرض وبصفة عامة الطب وعلومه وذلك من خلال معرفة كيفية تعامل الإنسان مع الحيوانات مثل تعامل النساء الحوامل مع القطط ومخلفاتها وهنا أيضاً يتم إيضاح العلاقة بين المرض وانتقاله من الحيوانات والطيور للإنسان وبهذا البحث عرفنا نوعاً من الأمراض ينتقل من الإنسان إلى الحيوان تم اكتشافه سنة **1955**م.

ABSTRACT

This research attempts to determine the nature of the disease and its relationship to the body, before the disease occurrence. The occurrence of the disease means that the state of disorder overcomes the immune system in all its related issues and its domination over to the body at a certain point. This new bodily position requires the search for treatment and then vaccination to resist and eradicate the disease resources and eventually cure the body.

This research refers to the development of treatment over the times and the contribution of science and technology in this field. Here, the importance of the philosophy of science in spreading the culture of science, including specific diseases, general medical issues and their scientific implications, appears by knowing how humans deal with animals, e.g. pregnant women dealing with domestic pets and their waste. The relationship between diseases and their transmission from animals and birds to humans is clarified. This research revealed a type of disease that was transmitted from humans to animals, which was discovered in **1955 AD**.

المَرضُ

يعرف لغة بالقول: "المرضُ إِظْلامُ الطَّبيعَةِ. وَاضْطِرابُها بعدَ صَفائِها وَاعْتدالِها. مَرِضَ كفَرِحَ–مَرَضاً فهو مَريضٌ، وَمارِضٌ، مِراضٌ، وَمَرْضَى. وَأَمرَضه: جَعَلَه مَريضاً"[1] والمقصود في هذا البحث أن طبيعة الأجسام الإنسانية والحيوانية لم تعد في حالتها الطبيعة بل صارت مظلمة بعد صحتها وصفائها. "المرض وحدة واحدة فإنه مرض واحد لشخص واحد وفي وقت واحد إنه يبدأ في مكان واحد عادة في أضعف نقطة لدى الفرد إلا أنه يظهر أيضاً في الكيان كله بأساليب

متعددة ووظيفتنا هي البحث عن هذا المرض ووظيفة القوة الحيوية هي مساعدتنا على العثور عليه، وذلك بإنتاج علامات أو أعراض تبين لنا نمط المرض"[2] والشخص الواحد والكيان الواحد هنا الإنسان والحيوان الموجود على الكرة الأرضية وكذلك كل الكائنات التي تسهم في بقاء الحياة. ونشير هنا إلى مفهوم الأمراض **The Concept of Disease** الذي يقول عنه أطلس التشريح المرضي" التشريح المرضي هو علم الأمراض. الذي يهتم بأسباب المرض والاضطرابات وتأثيرات العامل المسبب للمرض على الأحياء"[3] المرض، الجائحة، الوباء هي عبارة عن: تغلب المكونات المادية بما تحتويه من: فيروسات، وسموم، لهذه المفاهيم على أجهزة المناعة في الأجسام. النتيجة لذلك التغلب وقوع المرض. وضعف الأجهزة المناعية. والمرض يصيب الإنسان، والحيوان، وانبات، وتُعد البكتيريا **Bacteria** من أهم عوامل وجوده" تظهر اعراض امراض البكتيريا المرضية في الإنسان والحيوان على حد سواء بسبب التوكسينات[4] وهي مواد سامة تنتجها البكتيريا الغازية **Invading bacteria** وتنقسم توكسينات البكتيريا المرضية إلى نوعين: التوكسينات الخارجية **Exotoxins** والتوكسينات الداخلية **Endotoxins** هناك نسبة قليلة من البكتيريا المرضية التي تنتج التوكسينات الخارجية. ويعتبر التركيب الكيميائي هو الفارق الهام بين النوعين المذكورين من التوكسينات فالتوكسينات الخارجية هي من البروتينات أما الداخلية فتتكون من الدهنيات متعددة السكريات **Lipid pollysa ccharide** المعقدة"[5] إضافة إلى الطفرات الجينية **Mutations Genetic** التي تصيب الإنسان وتكون نتيجتها بعض الأمراض. كل هذا يحدث في حالة ضعف جهاز المناعة" ويقدم بعض الباحثين مبررات لذلك الضعف منها: التشيخ المناعي "يستخدم بعض البُحَّاث مفهوم التَشَيُخ المَنَاعِيّ **Immunological aging** حيث يُعدّ من الأسباب الجوهرية في ضعف جهاز المناعة وهو مصطلح يشير إلى التَدَهور التدريجيّ للجهاز المناعي نتيجة التقدّم بالعمر ويؤثر على استطاعة الجسم للاستجابة إلى العَدوى **Infection** وعلى تطوير الذاكرة المناعيّة طويلة الأمَد **Long-term immunological memory**"[6] إضافة إلى عوامل أخرى.

العـلاج

يعرف بالقول **"عِلاجاَ ومُعالَجَةَ: زَاوَلَهُ ودَاوَاهُ "**[7] نشير إلى أن فكرة العلاج قديمة في ذاتها ومتطورة بناء على تطور البحث العلمي وتكنولوجيا العلم ويمكن التدليل على ذلك بالنص التالي " ولا ينتقدني القارئ إذا نقلت اليه ذلك التراث القديم مع ما ورد فيه من ذكر أدوية يستغني عنها العصر ويضرب صفحاً عنها لا لسخفها وتفاهتها وبذاءتها في رأي الطب الحديث بل لاكتشافه ما هو خير منها وأبقى. فابن سينا يتكلم في منافع الزبل والبول مثلاً لأن هذين كانا

من جملة الأدوية المفردة في عصره"[8] كما يشير إلى ذلك القزويني بقوله **" زبل الكلب إذا كان أبيض اللون من أكل العظم دون اللحم فإنه دواء جيد للذبحة والخوانيق، وزبل الكلب الأسود تحمله المرأة تأمن مـن إسـقاط الجنـين"**[9] هـذه الآن لم تعـد مـن العلاجـات الـتي توصـف للمرضـى. وفي مجـال التطـور العلاجـي والتشخيصي تغير ما كان يقول به الأطباء والعلماء عن نسبة الأنزيم **Enzem** في قلب البشر"كان الأطباء في علم الأمراض يقولون أن زيادة الأنزيم في قلب البشر عن نسبة **29%** يُعد خطرا على حياة الإنسان ولكن مع تطور الأجهزة وعلم الأمراض صارت هذه النسبة لا تؤثر على المريض ولو وصلت النسبة إلى **50%** "[10] ويُعد العلاج من أهم وسائل إعادة الصحة في حال فقدانها بالمرض وكذلك المحافظة عليها في حال انتشار الأوبئة كما هو واقع اليوم في وباء كورونا ولم ينسى أو يتغافل العلماء في السابق عن هذا الأمر النص التالي يدلل على ذلك يقول الطبيب ثابت بن قرة الحراني" يجب ان يبادر الإنسان إلى تنقية بدنه من فضول الأخلاط الحارة الرطبة، وذكر أن سبب كثرة الأمراض في السنين الوبيئة راجع إلى فساد الهواء إذا نتن أو تكدر أو أفرط فيه الحر أو البرد أو اليبس أو الرطوبة، فذلك يجعل المواد الرديئة والفضلات خميرة، وهذا يؤدي إلى انتشار الأوبئة في البلدان"[11] والدواء هو الركيزة الأساسية في مسالة العلاج وبه اهتم الأطباء والصيادلة منذ القدم في انتاجه وفعاليته يقول أبن النفيس ت **687 هـ "الأدوية تعرف قواها بطريقتين: أحدهما التجربة، وإنما يعتقد صدق التجربة إذا كانت على بدن إنسان وكان الدواء خالياَ من كل كيفية عرضية واستعمل في علل متضادة وبسيطة وأن تكون مما قوته مقاربة لقوة العلة، وأن يكون تأثيره أولاَ أو أكثرياَ. والقياس. وأما القياس فيدل بوجوه أضعفها اللون، ووجه الاستدلال به أن البرد يُبَيّض الرطب وسود اليابس والحر بالعكس، تم الرائحة فالحادة والقوية جداَ للحرارة، والندية وعدم الرائحة للبرودة"**[12] المرض والعلاج متلازمة الحياة وصحة الإنسان والحيوان. هذه المتلازمة يبرهن عليها العلاقة الوثيقة بين الإنسان والحيوان في مسألة الوجود في هذا الكون على الرغم من التدرج الوجودي بين: الأرض، النبات، الحيوان، الإنسان. يقول بعض العلماء عن هذه العلاقة" الإنسان ناشئ من آخر سلسلة البهائم، وإنه قابل لارتقاء حتى مرتبة أعلى من مراتب البشر، وعن المراتب التي تدرج فيها الإنسان حتى حصل على صورته الحاضرة إنها مراتب القرود وأشباها من الحيوان الذي قارب الإنسان في خلقته الإنسانية"[13] وفي مسألة التواصل الكوني بين أجزاءه" والمخلوقات سواء حية أو جامدة تتبع نظام الطبيعة في أنها متصلة بعضها ببعض، وهذا الاتصال أو قل هذه العلاقات تحفظ استمرارية حركة الحياة وما دامت تتحرك فهي تتغير"[14] ويُعد من الأهداف الجوهرية للعلاج المشترك بين الإنسان والحيوان هو المحافظة على استمرارية الحياة، التي لم ولن يقوم بها غير

الإنسان من الحيوانات الأخرى. وعلى الرغم من صعوبة وتشعب مفهوم الحياة وارتباطه بفكرة الروح فإن بعض الفلاسفة يقول عنه" ففي برهة ابتهاج تقارب الفرح العظيم تأكدت في أن الله هو الحياة بحيث أنه يشكل هذا الانطلاق الحي أو هذه الدفعة الحية التي تعطي الحياة للأجسام"[15] ويُعرِف بياجيه **Jean Piaget 1896–1980م** الحياة بالقول **"إن الحياة هي خلق متواصل لأشكال أكثر فأكثر تعقيداً ومن ثم إقامة توازن تدريجي بين هذه الأشكال والبيئة"**[16] هذا التوازن الذي تحدث عنه بياجية هو ما يقوم به الطب في مجاليه البيطري والإنساني وهو من اهداف فلسفة العلاج المشترك. وهنا يعرض سؤال منطقي جدا نصه: ربما تقوم في يوم ما الريبوتات **robots** بهذا الأمر؟ والإجابة القريبة حتى لو قامت الريبوتات بذلك فهي تملك ومضة من العقل البشري الذي صنعها. وهي بهذا تتميز عن عقول الحيوانات.

الأمراض المشتركة

نشير هنا بالدراسة والتحليل إلى مجموعة من الأمراض المشتركة بين الإنسان والحيوان **Animal-Human shared diseases** التي توصل علم الطب إلى اكتشافها في فترات تاريخية معينة، منها: " مرض خدش القطط: عبارة عن عدوى بكتيرية، تظهر في مكان عضة القطة أو خدشها. ويمكن أن يسبب هذا المرض تورم العقد الليمفاوية وارتفاع درجة حرارة الجسم. وبالنسبة لأولئك الذين يعانون من ضعف الجهاز المناعي–وخاصة الأطفال الصغار –يمكن أن يصابوا بمضاعفات خطيرة، تستهدف مجرى الدم والمسالك الهضمية وحتى القلب في بعض الأحيان الجمرة الخبيثة: مرض ينتقل عن طريق الحيوانات الأليفة مثل الأبقار والأغنام والغزلان. ويمكن أن تختلف الأعراض من شخص لآخر، لكنها غالبا تتجلى في الحمى والصداع والغثيان وضيق التنفس. ولعلاج آثار هذا المرض، يقترح الأطباء المضادات الحيوية أو مضادات السموم. فيروس الأرف: تسمية تطلق على مرض جلدي تسببه الفيروسات الجدرية، ويصيب الأغنام والماعز وينتقل منها إلى الإنسان باللمس. داء المقوسات: عدوى طفيلية تنتشر عن طريق القطط، وتحديدا عند لمس برازها أو بولها. ويعتبر هذا المرض خطيرا إن أصاب الحوامل، أو الأشخاص ذوي المناعة الضعيفة، علما أن من بين أعراضه، التعب وآلام العضلات والحمى، التي قد تستمر لأكثر من شهر. عدوى الأسماك: تصيب عادة الأشخاص الذين لديهم اتصال وثيق مع الأسماك، حسب الأكاديمية الأميركية لطب الجلد. بعد الإصابة به، تظهر قروح مؤلمة على الجلد، تستغرق بعض الوقت قبل اختفائها. وينصح الأطباء لتفادي المرض، بارتداء القفازات عند التعامل مع الأسماك وأحواضها. حمى الببغاء: تصيب هذه البكتيريا الببغاوات وطيور الكناري وأنواع أخرى من الطيور وتنتقل بعدها إلى الإنسان عن طريق استنشاق العدوى من الريش والإفرازات. السالمونيلا: يصاب به الأشخاص الذين يقتربون كثيرا من الزواحف، مثل السحالي والثعابين والسلاحف. عادة ما تقتصر أعراض هذا المرض لدى البالغين الأصحاء على الإسهال وتشنجات البطن والحمى والقيء"[17] ومرض " الحمى الراعشة والحمى الخبيثة والاصابة بالسل الرئوي، تحدث

في الإنسان وفي بعض الحيوانات من ذوات الدم الحار. يعتبر الطاعون **Plague** مرضا يصيب الفئران والقوارض في الأساس وربما تنتقل الكائنات الحية الحاملة للمرض من فار لآخر أو من فأر لإنسان بواسطة البراغيث أو من إنسان لآخر بالبراغيث أيضا أو بعدى الرذاذ"[18] هنا نلاحظ أن فكرة العدوى بالرذاذ تشترك بين مرض الطاعون ووباء كورونا **Pandemic Corona**. وتعتبر **"الحيوانات خزان العدوى ووسيلة الانتقال لأكثر من 200 مرض معدٍ تعرف بالأمراض المشتركة بين الإنسان والحيوان التي يمكن تعريفها على أنها: مجموعة من الأمراض التي تصيب الحيوان ويمكن أن تنتقل منه إلى الإنسان بطرق انتقال مختلفة ويمكن أيضا أن تنتقل من الإنسان إلى الحيوان"**[19] وتعرف الأمراض التي تنتقل من الحيوان إلى الإنسان بالقول" يقصد به المرض المعدي الذي يسري في الحالة الطبيعية بين الحيوانات البرية أو الأليفة، ويمكن أن ينتقل منها إلى الإنسان"[20] وفي هذا السياق **"أكد دكتور عثمان حامد أستاذ الأمراض المشتركة بجامعة القاهرة أن هناك 300 مرض مشترك بين الإنسان والحيوان، أبرزهم مرض السل البقري الذي يصيب الإنسان وينتقل من الأبقار إليه، من خلال تناول الألبان غير المعاملة حراريًا، أو عن طريق تناول لحوم مصابة بمرض السُل وهذا المرض نتيجة لتواجد الإنسان مع الأبقار لفترات زمنية طويلة"**[21] وتقول الأبحاث العلمية عن العلاقة المرضية بين الإنسان والنبات" ولا يعرف من بين البكتيريا التي تصيب الانسان والحيوان الا نوع واحد يصيب النبات. لقد اكتشف في عام **1955**م أن بكتيريا البسيدومونس **Pseudomonas aeruginosa** المعزولة من خراج أو دمل الإنسان **Human abscess** سببت المرض لدرنات البطاطس وكونت عفنا رخوا"[22] وربما يكشف البحث العلمي المزيد من الأمراض التي تنتقل من الإنسان إلى النبات. ومن هذه الأمراض المشركة بين الإنسان والحيوان، داء الكلب (بفتح اللام) الذي عُرِفَ بالقول" هو داء يشبه الجنون وعلامة ذلك أن تحمر عيناه وتعلوهما غشاوة وتسترخي أدناه ويندلع لسانه ويكثر لعابه وسيلان أنفه ويطأطئ راسه وينحدب ظهره ويتعوج صلبه إلى جانب"[23] وعرفه (**صاحب الموجز**)• في الطب بقوله" الكلَب حالة كالجذام تعرض للكلب والذئب وابن آوى وابن عرس والثعلب، وقال غيره: الكلَب جنون يصيب الكلاب فتموت وتقتل كل شيء عضته إلا الإنسان فإنّه قد يعالج فيسلم، وقال داء الكلَب يعرض للحمار ويقع في الإبل أيضاً"[24] ويصف القزويني داء الكلب بالقول" قد يُصيب الكلب في الصيف جنون لأن مزاجه حار يابس جداً ويزيده الصيف حرارة ويبوس فيغلب عليه المرار فيحدث له هذا فيصير ريقه سماً وعلامة ذلك اللهث الدائم واحمرار العينان وإطراق الرأس"[25] ومن الأمراض

التي تصيب الكلاب وتنتقل للإنسان عدا داء الكلَب: **"السعفة: فطريات تنتقل من الكلاب والقطط، وتعد من أكثر الأمراض الجلدية الشائعة التي تصيب الإنسان. وتسبب طفحا دائريا يكون أحمرا ويسبب الحكة. وداء البريميات: تتم العدوى حين يتعرض الناس لبول الكلاب والقطط والثدييات. وينجم عن الداء حمى مرتفعة وصداع وآلام عضلات"**[26] وهو (داء الكلَب) المرض الذي عرفته منظمة الصحة العالمية بالقول **"مرض فيروسي يمكن الوقاية منه باللقاحات يحدث في أكثر من 150 بلداً وإقليماً"**[27] تُعد الكلاب المصدر الأول لعدوى داء الكلب البشري المسببة للوفاة حيث تسهم في نسبة تصل إلى **99%** من جميع حالات انتقال عدوى داء الكلب إلى الإنسان. تسبّب العدوى وفاة عشرات الآلاف من الأشخاص سنوياً معظمهم في آسيا وأفريقيا، وينتقل إلى الإنسان والحيوان محمولاً عادة باللعاب عن طريق العضّ أو الخدش. ويمكن وقف انتقال العدوى بتطعيم الكلاب والوقاية من عضّها. كما يعرف بالقول" داء الكَلَب هو مرض فيروسي يسبب التهاب حاد في الدماغ ويصيب الحيوانات ذات الدم الحار وهو مرض حيواني المنشأ أي أنه ينتقل من فصيلة إلى أخرى، من الكلاب إلى الإنسان مثلاً وينتقل غالباً عن طريق عضة من الحيوان المصاب"[28] ويسمى أيضا بالسعار وهو التهاب دماغي نخاعي فيروسي حاد ومميت دائما وتكون بدايته عبارة عن إحساس بالخوف وصداع وحمى وتوعك وخوف من الماء والهواء وتزداد الأعراض المرضية وصولا إلى الشلل وتشنج عضلات البلع والهذيان وتستمر هذه الأعراض غالبا لفترة 2–6 أيام تحدث بعدها الوفاة التي غالبا ما تكون بسبب شلل عضلات التنفس. ولقد "نوه الدكتور حامد على ضرورة الحذر من مرض السُعار الذي ينتقل عن طريق لعاب الكلاب أو خربشة القطط ناصحًا الأفراد بضرورة التوجه إلى المستشفى في هذه الحالة لأخذ المصل اللازم، لأن التهاون في هذه الأمراض يؤدي إلى الوفاة"[29] " ويُعد داء الكلب من الأمراض المعدية للحيوانات الثديية ومن هنا يدخل الإنسان في تلك الحيوانات التي يصيبها: وقد تم تحديده بثلاث مراحل، المرحلة الأولى: تدوم من يوم إلى ثلاثة أيام وتتميز بتغيرات سلوكية وتعرف بالدور البادري. أما المرحلة الثانية: فهي الدور التهييجي الذي يستمر من ثلاث إلى أربع أيام ويسمى هذا الدور غالباً ب "داء كلب هياجي **"نظراً لفرط تفاعلية الحيوان المصاب مع المؤثرات الخارجية فيعض أي شيء قريب منه. المرحلة الثالثة: هي الدور الشللي الذي ينتج عن تلف العصبون الحركي. يكون هناك عدم تناسق حركي بسبب شلل الأطراف الخلفية، أيضاً يبدأ سيلان اللعاب مع صعوبة في البلع وذلك بسبب شلل في عضلات الوجه والحلق. تحدث الوفاة عادة بسبب توقف التنفس"**[30] والعامل المسبب لهذا المرض هو فيروس الكلب **Rabies virus** وهو منتشر في مناطق عديدة من العالم ويسبب ما يقدر سنويا بحوالي **40 ألف** وفاة سنويا على مستوى العالم وتعتبر هذه النسب أقل بكثير من مثيلاتها في منتصف القرن الماضي وذلك بسبب التطعيم الروتيني للحيوانات المنزلية وبسبب فعالية النظم العلاجية والوقائية للحالات

التي يتم اكتشافها. والكلب مرض في الحيوانات أساسا والمناطق الوحيدة الخالية منه هي أستراليا ونيوزيلاندا واليابان وبعض الجزر الأخرى وبعض المناطق في أوروبا وخزان العدوى يشمل العديد من الحيوانات وفي مقدمتها القطط والكلاب والثعالب والقيوط والذئاب وبنات آوى والظربان والخفافيش وفي أحيان نادرة تصاب الفئران والجرذان والأرانب البرية والسناجيب"[31]

كيفية انتقال المرض للإنسان

العدوى تنتقل من الحيوان إلى الإنسان عن طريق إدخال اللعاب المحتوي على الفيروس خلال قطع في الجلد إما عن طريق العقر أو الخدوش والجروح التي قد تحدثها الحيوانات في جلد الإنسان بمخالبها حيث إنه من الممكن وجود آثار للعاب الحيوان تحت مخالبه. وفي عملية تشخيص المرض تقول المراجع الطبية" يمكن استخدام الفحص النسيجي للنسج المصابة لتشخيص الخمج الفيروسي حيث تشاهد الأجسام الاندخالية داخل خلوية في العديد من الأخماج ويمكن تحريكها بالمجهر الضوئي. أيضا تستخدم الكيمياء المناعية النسيجية لتحري البروتينات الفيروسية. ومن الأجسام الاندخالية الفيروسية فيروسان داء الكلَب = اندخالات هيولية مدورة محبة للإيوزين (**جسيمات تيغري**)[32] وتستمر فترة الحضانة لمدة **3** إلى **8** أسابيع تظهر بعدها الآثار الخطيرة السابقة إذا ما لم يتم علاج الفرد المصاب بأسرع وقت ممكن ويحتاج هذا العلاج لطبيب متخصص من أطباء الصحة الوقائية حيث يشمل هذا العلاج إعطاء المصل الواقي والتطعيم المتخصص ضد المرض (**الذي قد يتطلب علاجا لمدة ثلاثة أشهر**) كما قد يحتاج المريض لتنظيف وتطهير الجرح وتناول مضادات حيوية بالإضافة إلى التطعيم ضد التيتانوس بجرعة منشطة.

علاج داء الكلَب

ذكر القزويني• في (**عجائب المخلوقات**) **"أنّ بقريةٍ من أعمال حلب بئراً يقال لها بئر الكلَب إذا شرب منها من عضه الكلب الكَلِب برئ وهي مشهورة، قال: وقد أخبرني بعض أهل القرية أنّ المكلوب إذا لم يجاوز أربعين يوماً وشرب منها برئ، أمّا إذا جاوز الأربعين فإنّه يموت ولو شرب منها"**[33] ويوصف هذا الداء بالقول **"مرض الكلَب صعب المداواة ومن عضه ينبح كالكلب ويرى بوله مرشوش على صورة الكلب وينظر في الماء فيرى صورة الكلب، ولا يشرب من الماء حتى يهلك. وحكي أن كلب عض بغلة فعضت البغلة راكبها فصار الراكب أيضاً مكلوباً، وإذا مرض الكلب أكل سنابل القمح"**[34] "أُدرج داء الكلب في خريطة الطريق الجديدة الصادرة عن منظمة الصحة العالمية للفترة **2021–2030م**. ويتطلب هذا الداء بوصفه مرضاً حيواني المصدر التنسيق الوثيق بين

القطاعات على الصعيد الوطني والإقليمي والعالمي. وقد أعطت منظمة الصحة العالمية ومنظمة الأغذية والزراعة والمنظمة العالمية لصحة الحيوان، الأولوية لداء الكلب في إطار نهج الصحة الواحدة. ويُعد إدراج الأدوية البيولوجية المضادة لداء الكلب في القوائم القُطرية للأدوية الأساسية والدعوة إلى زيادة إتاحة العلاج الوقائي بعد التعرض أمام المجموعات السكانية الفقيرة والريفية، من أولويات المنظمة ويؤديان إلى تعزيز التحرك العالمي صوب تحقيق التغطية الصحية الشاملة"[35] ويمكن القول بأن فكرة الأدوية البيولوجية تدخل تحت القول" المعالجة الجينية **Gemmotherapy** هي حالة خاصة من التحوير الجيني للكائنات الحية الحيوانية والكائنات النباتية وتُعدّ المعالجة الجينية إذن نوعا من الانتقال الأفقي للجينات **Horizental Transmission** أي خارج النوع وحتى خارج الشعبة **Phylum** أي أن هذا الانتقال الأفقي للجينات يخالف انتقالها العمودي **Vertical Transmissiom** الذي يحدث في الطبيعة"[36] وتدخل هذه الطريقة في العلم الهندسي المتطور في مجال الجينات وعلومها. وفي عام **2019م**، أدرج التحالف العالمي من أجل اللقاحات والتمنيع لقاحات داء الكلب البشري في استراتيجية الاستثمار في اللقاحات التي اعتمدها للفترة **2021–2025م** التي ستدعم التوسّع في العلاج الوقائي بعد التعرض في البلدان المؤهلة، وستواصل المنظمة تقديم المشورة بشأن أفضل الاستراتيجيات والممارسات لبدء تطبيقها لصالح البلدان التي تطلب لقاح داء الكلب. "وفي السابق كانت جميع الحالات البشرية المصابة بداء الكلب تنتهي بالوفاة حتى تم تطوير لقاح في عام **1885م** من قبل لويس باستور وإميل رو. وقد استخلص هذا اللقاح من الأرانب المصابة بالفيروس، وذلك بإضعاف الفيروس في الأنسجة العصبية ليجف من خمس إلى **10** أيام وما زالت هذه اللقاحات تستخدم في بعض الدول كونها أرخص من الطرق الحديثة التي تعتمد على زراعه الخلايا المنتجة للقاح. بدأ لقاح داء الكلب الناتج من مضاعفة الخلايا البشرية في عام **1967م**، ويوجد حالياً لقاح جديد ناتج من أجنه الدجاج وهو أقل تكلفة ولقاح نقي يستخلص من خلايا الفيروو هناك أيضا لقاح مزدوج يدعى **V-RG** تم استخدامه بنجاح في بلجيكا، فرنسا، ألمانيا، والولايات المتحدة للحد من انتشار داء الكلب بين الحيوانات غير الداجنة ويتم استخدام التطعيم للبشر وغير البشر حالياً كوسيله للحماية من الفيروس قبل التعرض له كما يعد تطعيم الحيوانات الأليفة من داء الكلب"[37]

الجانب الاقتصادي في فلسفة العلاج

"تقدر تكلفة داء الكلب على الصعيد العالمي بنحو **8,6 مليارات** دولار أمريكي سنوياً يمثّل الأطفال الذين تقل أعمارهم عن **15** عاماً **40%** من الأشخاص الذين يتعرّضون لعضّ الحيوانات التي يُشتبه في إصابتها بداء الكلب تتولى المنظمة قيادة مبادرة متحدون لمكافحة داء الكلب" لدفع التقدم صوب غاية انعدام الوفيات البشرية الناجمة عن عدوى داء الكلب المنقولة بالكلاب بحلول عام **2030م**. وكثيراً ما يقع الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين **5** سنوات و**14** سنة ضحايا لهذا المرض. ويبلغ متوسط تكلفة العلاج الوقائي بعد التعرض لداء الكلب **40** دولاراً أمريكياً في

أفريقيا و**49** دولاراً أمريكياً في آسيا، ولذا فأن علاج التعرض لداء الكلب قد يشكّل عبأ مالياً كارثياً على الأسر المتضرّرة التي يبلغ متوسط دخلها اليومي دولار أمريكي أو دولارين للفرد تقريباً. ويحصل سنوياً أكثر من **29** مليون شخص في العالم على التطعيم بعد التعرض لعضّ الحيوانات. ويمنع ذلك سنوياً وفقاً للتقديرات مئات الآلاف من الوفيات الناجمة عن داء الكلب. وعلى الصعيد العالمي، يقدر العبء الاقتصادي السنوي لداء الكلب المنقول بواسطة الكلاب بنحو **8,6** مليارات دولار أمريكي"[38] ويُعدُّ مرض البروسيلا " يعرف بالقول:" هو مرض بكتيري تسببه أنواع البروسيلا المختلفة التي تصيب بشكل رئيس الماشية والخنازير والماعز والأغنام والكلاب. ينتقل عن طريق الاتصال المباشر مع الحيوانات المصابة بشكل مباشر أو غير مباشر. تعود معظم الحالات إلى تناول الحليب غير المبستر أو الجبن من الماعز أو الأغنام المصابة"[39]

المرض الثاني الذي يصنف من مجموعة الأمراض التي تنتقل من الحيوان إلى الإنسان الذي يخشى من انتقاله أحيانا لمرتادي منطقة البر نظرا لبعض العادات والممارسات الخاطئة. وهذا المرض يعرف أيضا باسم الحمى المتموجة وحمى البحر الأبيض المتوسط والحمى المالطية، وهو مرض يبدأ بصورة فجائية أو تدريجية ويتميز بحمى مستمرة أو متقطعة أو غير منتظمة تستمر لفترات متغيرة مع صداع وضعف وعرق غزير وارتعاشات وآلام في المفاصل واكتئاب ونقص في الوزن وآلام عامة وفقدان للشهية وقد يستمر المرض أياما أو أشهر عدة أو أحيانا سنة أو أكثر خاصة إذا لم يعالج بالأسلوب والتوقيت السليم ومضاعفات المرض في المفاصل والعظام مشاهدة في **20–60%** من الحالات كما يتسبب المرض أحيانا في بعض المضاعفات في الجهاز البولي والتناسلي وقد تحدث الوفاة في حوالي **2%** من الحالات غير المعالجة أو التي يتم علاجها بطريقة غير سليمة كما أن حدوث انتكاسات للمرض أمر غير مستبعد.

أسباب المرض

والعوامل المسببة للمرض هي "بكتيريا تسمى البكتيريا البروسيلية نسبة إلى أول من اكتشفها وهو سير ويليام بروس الذي كان طبيبا في الجيش الإنجليزي في مالطة في القرن التاسع عشر واكتشف الميكروب في عينات من طحال بعض الجنود البريطانيين الذين توفوا بعد إصابتهم بالحمى ومن هنا أيضا كانت تسمية المرض بالحمى المالطية نسبة إلى أول مكان اكتشفت فيه. ويوجد من هذه الجرثومة عدة أنواع أشهرها البروسيلا المجهضة والبروسيلا المالطية والبروسيلا الخنزيرية والبروسيلا الكلبية. وهذا المرض واسع الانتشار في جميع أنحاء العالم وإن كانت أغلب الدول الأوروبية قد نجحت في السيطرة عليه إلى حد كبير وفي معظم الأحيان فإن المرض يعتبر من الأمراض المهنية التي تصيب العاملين في المزارع وتربية الحيوانات والمسالخ"[40] " يصيب داء البرُوسِيلَّا العديد من الحيوانات البرية والمنزلية، بما في ذلك: ماشية، ماعز، خروف، الخنازير المستأنَسة والخنازير البرية، الظبي، الكلاب، وخاصة تلك المستخدَمة في الصيد، الغزال، الثور، الكاريبو، الغزال الأمريكي الضخم، الجِمال، وهناك نوع من داء البرُوسِيلَّا يصيب الفقمة والخنازير وبعض الحيتان أيضًا.

وتُعدّ الطرق الأكثر شيوعًا لانتقال البكتيريا من الحيوانات إلى البشر هي: تناوُل مشتقات الحليب الخام. يمكن أن تنتقل بكتيريا البرُوسِيلَّا الموجودة في حليب الحيوانات المصابة إلى البشر في اللبن غير المبستر، والآيس كريم، والزبد، والجبن. يمكن أيضًا أن تنتقل البكتيريا في لحوم الحيوانات المصابة النيئة أو غير المطهوَّة جيدًا. استنشاق الهواء الملوَّث. تنتشر بكتيريا البرُوسِيلَّا بسهولة في الهواء. قد يستنشق المزارعون والصيادون وفنيو المختبرات وعمال المسالخ البكتيريا. لمس دم وسوائل جسم الحيوانات المصابة. يمكن أن تدخل البكتيريا الموجودة في دم الحيوان المصاب أو سائله المنوي أو مشيمته إلى مجرى الدم من خلال قطع أو جُرح آخر. لأن الاتصال العادي بالحيوانات — اللمس أو التنظيف بالفرشاة أو اللعب — لا يسبب العدوى، فنادرًا ما يُصاب الناس بداء البرُوسِيلَّا من حيواناتهم الأليفة. ومع ذلك، يجب على الأشخاص الذين لديهم ضعف في الجهاز المناعي تجنُّب التعامل مع الكلاب المعروفة بأنها مصابة بالمرض. لا ينتشر داء البرُوسِيلَّا عادةً من شخص لآخر، لكن في حالات قليلة، تنقل النساء المرض إلى أطفالهن أثناء الولادة أو من خلال حليب الأم. نادرًا ما ينتشر داء البرُوسِيلَّا من خلال النشاط الجنسي أو من خلال عمليات نقل الدم الملوَّثة أو نخاع العظم"[41] وبعد هذه الرحلة البحثية في فكرة العلاج المشترك للأمراض المشتركة بين الإنسان والحيوان والنبات نصل، إلى بعض النتائج منها:

1. أنسنة العلم تحتاج قبلها إلى أنسنة الفلسفة.
2. تُعد فلسفة العلوم وخصوصاً في بعض العلوم الطبيعية هي النافذة الثقافية لتوضيح هذه الأمراض التي يكتشفها الطب ويشير إلى برموز ومفاهيم تحتاج إلى التبيين.
3. هناك عدة أمراض تنتقل من الحيوان إلى الإنسان فمعرفتها والإشارة إليها يُعد من باب سلامة المجتمع واستمرار الحياة.
4. بعض الأمراض كما أشار هذا البحث تنتقل من الإنسان إلى النبات العلم بها يستوجب المتابعة الصحية من الجهات المسؤولة في المجتمع.
5. الكون متكامل وكل ما يوجد فيه هو قضايا جزئية لا تقوم أياً منها بذاتها.

* * * * * * * * * * * * * * *

الهوامش

1. **الطاهر أحمد الزّاوي** "مختار القاموس" **الدار العربية للكتاب، 1984م**، ص:572.

2. **رنا عفيفي** "فلسفة التداوي كيف ينظر الطب التقليدي للإنسان" **موقع ميدان الشبكة العنكبوتية**، 1-6-**2017م**.

3. **محمّد إياد الشطي** " أطلس التشريح المرضي _ الباثولوجيا " **منشورات منظمة الصحة العالمية** – المكتب الإقليمي لشرق المتوسط، ص: 8، **2007م**.

4. سم حيوي بروتيني تصنعه بعض الكائنات الحية من نباتات وحيوانات.

5. **كارل ل ويلسون، وولتر .لوميس** "علم النبات" ترجمة، **مُحَمَّد أحمد أبورية، حازم صادق الألوسي، مُحَمَّد إبراهيم البكري**، منشورات الهيئة القومية للبحث العلمي، طرابلس، ليبيا، **1989م**، ص: 564.

6. **محمّد حسين محجوب** "ورقات من كورونا" الطبعة الأولى، **دار ديوان العرب للنشر والتوزيع**، بورسعيد، مصر، **2020م**، ص: 96.

7. **الطاهر أحمد الزّاوي** "مختار القاموس" **الدار العربية للكتاب، 1984م**، ص:433.

8. **ابن سينا** "القانون في الطبّ" شرح وترتيب، **الأستاذ جبران جبور، منشورات مؤسسة المعارف للطباعة والنشر**، بيروت، لبنان، **1993م**، ص: 15

9. **زكريا محمّد بن محمود الكوفي القزويني** " عجائب المخلوقات والحيوانات وغرائب الموجودات" الطبعة الأولى، **منشورات مؤسسة الإعلامي للمطبوعات**، بيروت، لبنان، **2000م**، ص 333.س.

10. فحوصات طبية على كاتب هذا البحث في: **مستشفى أمراض القلب، مدينة بنغازي الليبية**، شهر **6-2021م** وكذلك في مدينة **صفاقس التونسية** في ذات الشهر والسنة.

11. **على حسن الشطشاط** " الطبيب المترجم الناقل ثابت بن قرة الحراني" الطبعة الأولى، **منشورات جامعة قاريونس**، بنغازي، ليبيا، **1990م**، ص: 153.

12. **ابن النفيس** "الموجز في الطب" منشورات عبدالكريم **منتديات الكتب المصورة، منتديات مكتبتنا العربية**، ص: 104.

13. **محمّد حسين محجوب** "في ثقافة العلم" الطبعة الثانية، **منشورات دار البيان للنشر والتوزيع والإعلان**، بنغازي، ليبيا، **2019م**، ص:70.

14. **محمّد حسين محجوب** "في ثقافة العلم" الطبعة الثانية، **منشورات دار البيان للنشر والتوزيع والإعلان**، بنغازي، ليبيا، **2019م**، ص:74.

15. **موريس شربك** "التطور المعرفي عند جان بياجيه" الطبعة الأولى، **المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع**، بيروت، لبنان،**1986م**، ص:23.

16. **موريس شربك** "التطور المعرفي عند جان بياجيه" الطبعة الأولى، **المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع**، بيروت، لبنان،**1986م**، ص:84.

17. **عربية 10** " **Sky News** " أمراض غريبة تنقلها الحيوانات للبشر" **الشبكة العنكبوتية**، تاريخ النشر 30 يونيو **2019م**.

18. **كارل ل ويلسون، وولتر .لوميس**" علم النبات" ترجمة، **مُحَّد أحمد أبورية، حازم صادق الألوسي، مُحَّد إبراهيم البكري، منشورات الهيئة القومية للبحث العلمي**، طرابلس، ليبيا، **1989م**، ص: 564.

19. مجلة كلينك، جامعة كربلاء، كلية الطب البيطري، الشبكة العنكبوتية. ص: 1.

20. **عربية 10** "**Sky News** " أمراض غريبة تنقلها الحيوانات للبشر" **الشبكة العنكبوتية**، تاريخ النشر 30 يونيو **2019م**.

21. أخبار اليوم، رئيس التحرير، **جمال الشناوي، الشبكة العنكبوتية**، ص 1.

22. **كارل ل ويلسون، وولتر .لوميس** "علم النبات" ترجمة، **مُحَّد أحمد أبورية، حازم صادق الألوسي، مُحَّد إبراهيم البكري، منشورات الهيئة القومية للبحث العلمي**، طرابلس، ليبيا، **1989م**، ص: 566.

23. **الشيخ كمال الدين الدميري** "حياة الحيوان الكبرى" **دار المعرفة للطباعة والنشر والتوزيع**، الطبعة الثانية، الجزء 3-4، بيروت، لبنا،**2010م**، ص:409.

•**أبو الحسن علاء الدين علي بن أبي الحزم الخالدي المخزومي القَرشي** الدمشقي الملقب بابن النفيس ويعرف أحيانًا بالقَرَشي بفتح القاف والراء نسبة إلى قبيلة قريش العربية هو عالم موسوعي وطبيب مسلم، له إسهامات كثيرة في الطب، ويعتبر مكتشف الدورة الدموية الصغرى، وأحد رواد علم وظائف الأعضاء في الإنسان، حيث وضع نظريات يعتمد عليها تاريخ ومكان الميلاد: 1213، دمشق، سوريا، تاريخ ومكان الوفاة: **17 ديسمبر 1288**، القاهرة، مصر.

24. **الدميري** المرجع والجزء السابق.

25. **زكريا محمّد بن محمود الكوفي القزويني**" عجائب المخلوقات والحيوانات وغرائب الموجودات" الطبعة الأولى، **منشورات مؤسسة الإعلامي للمطبوعات**، بيروت، لبنان، **2000م**، ص 332.

26. **عربية 10** " **Sky News** " أمراض غريبة تنقلها الحيوانات للبشر" **الشبكة العنكبوتية**، تاريخ النشر 30 يونيو **2019م**.

27. **منظمة الصحة العالمية**، الموضوع داء الكلب، تاريخ النشر، **21– 4–2020م**. **الشبكة العنكبوتية**.

28. ويكيبيديا الموسوعة الحرة. الشبكة **العنكبوتية**.

29. أخبار اليوم، **الشبكة العنكبوتية**.

30. ويكيبيديا الموسوعة الحرة. **الشبكة العنكبوتية**.

31. المرجع السابق ويكيبيديا ذكره والصفحة.

32. **محمّد إياد الشطي**" أطلس التشريح المرضي _ الباثولوجيا" **منشورات منظمة الصحة العالمية** – المكتب الإقليمي لشرق المتوسط، ص: 65، **2007م**.

• **أبو عبد الله زكريا بن مُحَمَّد بن محمود القزويني**، عالم مسلم عربي قزويني المولد حجازي الأصل. يرتفع نسبه إلى الإمام مالك بن أنس عالم المدينة. ولد في عام **605** وتوفى عام **682** من الهجرة تاريخ ومكان الميلاد: 1203، قزوين، إيران، تاريخ ومكان الوفاة: 1283، بغداد، العراق.

33. **الشيخ كمال الدين الدميري** "حياة الحيوان الكبرى" **دار المعرفة للطباعة والنشر والتوزيع**، الطبعة الثانية، الجزء 3-4، بيروت، لبنا،**2010م**، ص:410.

34. **القزويني** "عجائب المخلوقان والحيوانات وغرائب الموجودات" **مرجع سبق ذكره**، ص: 333.

35. **منظمة الصحة العالمية**، الموضوع داء الكلب، تاريخ النشر، **21-4-2020م**. **الشبكة العنكبوتية**.

36. **مُحَمَّد حسين محجوب** "الاستنساخ في بعديه العلمي والأخلاقي – تحليل منطقي لعلاقة التقدم العلمي بالبحث المعرفي" **منشورات مجلس الثقافة العام**، الطبعة الأولى، سرت ليبيا، **2010م**، ص: 206.

37. **ويكيبيديا الموسوعة الحرة**، داء الكلب. **الشبكة العنكبوتية**.

38. **منظمة الصحة العالمية**، الموضوع داء الكلب، تاريخ النشر، **21-4-2020م**. **الشبكة العنكبوتية**.

39. **Book: Mayo Clinic Family Health Book, 5th Edition.**

40. المرجع السابق **منظمة الصحة العالمية**.

41. **Book: Mayo Clinic Family Health Book, 5th Edition** "داء البروسيلا"، **الشبكة العنكبوتية**.

قائمة المراجع

"**داء البروسيلا**" الشبكة العنكبوتية.

- **ابن النفيس**" الموجز في الطب" منشورات عبدالكريم **منتديات الكتب المصورة، منتديات مكتبتنا العربية، الشبكة العنكبوتية.**
- **ابن سينا** "القانون في الطبّ" شرح وترتيب، **الأستاذ جبران جبور، منشورات مؤسسة المعارف للطباعة والنشر**، بيروت، لبنان، **1993م**، ص: 15
- **أبو الحسن علاء الدين علي بن أبي الحزم الخالدي المخزومي القَرشي الدمشقي** الملقب بابن النفيس ويعرف أحيانًا بالقَرَشي بفتح القاف والراء نسبة إلى قبيلة قريش العربية هو عالم موسوعي وطبيب مسلم، له إسهامات كثيرة في الطب، ويعتبر مكتشف الدورة الدموية الصغرى، وأحد رواد علم وظائف الأعضاء في الإنسان، حيث

وضع نظريات يعتمد عليها، تاريخ ومكان الميلاد: **1213**، دمشق، سوريا، تاريخ ومكان الوفاة: **17 ديسمبر 1288**، القاهرة، مصر.

- **أبو عبد الله زكريا بن مُحَمَّد بن محمود القزويني**، عالم مسلم عربي قزويني المولد حجازي الأصل. يرتفع نسبه إلى الإمام مالك بن أنس عالم المدينة. ولد في عام **605** وتوفى عام **682** من الهجرة، تاريخ ومكان الميلاد: **1203**، قزوين، إيران، تاريخ ومكان الوفاة: **1283**، بغداد، العراق.
- أخبار اليوم، رئيس التحرير، **جمال الشناوي، الشبكة العنكبوتية**، ص 1.
- **رنا عفيفي** " فلسفة التداوي كيف ينظر الطب التقليدي للإنسان "**موقع ميدان الشبكة العنكبوتية**، 1-6-**2017م**.
- **زكريا محمّد بن محمود الكوفي القزويني**" عجائب المخلوقات والحيوانات وغرائب الموجودات" الطبعة الأولى، **منشورات مؤسسة الإعلامي للمطبوعات**، بيروت، لبنان، **2000م**، ص 332.
- **الشيخ كمال الدين الدميري**" حياة الحيوان الكبرى" **دار المعرفة للطباعة والنشر والتوزيع**، الطبعة الثانية، الجزء 3-4، بيروت، لبنا،**2010م**، ص:410.
- **الطاهر أحمد الزّاوي** "مختار القاموس" **الدار العربية للكتاب، 1984م**، ص:572.
- **عربية 10 " Sky News** " أمراض غريبة تنقلها الحيوانات للبشر" **الشبكة العنكبوتية**، تاريخ النشر 30 يونيو **2019م**.
- **على حسن الشطشاط** " الطبيب المترجم الناقل ثابت بن قرة الحراني" الطبعة الأولى، **منشورات جامعة قاريونس**، بنغازي، ليبيا، **1990م**.
- فحوصات طبية على كاتب هذا البحث في: **مستشفى أمراض القلب**، مدينة بنغازي الليبية، **شهر 6-2021م** وكذلك في مدينة صفاقس التونسية في ذات الشهر والسنة.
- **القزويني** "عجائب المخلوقان والحيوانات وغرائب الموجودات".
- **كارل ل ويلسون، وولتر .لوميس** " علم النبات" ترجمة، **مُحَمَّد أحمد أبورية، حازم صادق الألوسي، مُحَمَّد إبراهيم البكري، منشورات الهيئة القومية للبحث العلمي**، طرابلس، ليبيا، **1989م**.
- **مجلة كلينك**، جامعة كربلاء، كلية الطب البيطري، **الشبكة العنكبوتية**.
- **محمّد إياد الشطي**" أطلس التشريح المرضي _ الباثولوجيا" **منشورات منظمة الصحة العالمية – المكتب الإقليمي لشرق المتوسط**، ص: 65، **2007م**.
- **مُحَمَّد حسين محجوب** " الاستنساخ في بعديه العلمي والأخلاقي – تحليل منطقي لعلاقة التقدم العلمي بالبحث المعرفي" **منشورات مجلس الثقافة العام**، الطبعة الأولى، سرت ليبيا، **2010م**.
- **منظمة الصحة العالمية**، الموضوع داء الكلب، تاريخ النشر، **21-4-2020م**. **الشبكة العنكبوتية**.

- **موريس شربك** " التطور المعرفي عند جان بياجيه" الطبعة الأولى، **المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع**، بيروت، لبنان،**1986**م.
- ويكيبيديا الموسوعة الحرة. **الشبكة العنكبوتية**.
- Book: **Mayo Clinic Family Health Book**, 5th Edition

* * * * * * * * * * * * * * * *