

KHẢO SÁT TÌNH TRẠNG GÃY XƯƠNG TRÊN CHÓ TẠI BỆNH VIỆN THÚ Y HOPE PET, XÃ TÂN NHỰT, THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

Nguyễn Thành Tú^{1,2}, Trần Ngọc Bích^{3,*},

Châu Thị Huyền Trang³, Huỳnh Trường Giang³

¹ Học viên cao học ngành Thú y Khoá 31, Trường Nông nghiệp, Đại học Cần Thơ

² Trường Đại học Lâm nghiệp, Phân hiệu tại tỉnh Đồng Nai

³ Khoa Thú y, Trường Nông nghiệp, Đại học Cần Thơ

*Email: tnbich@ctu.edu.vn

TÓM TẮT

Nghiên cứu được thực hiện từ tháng 12/2025 đến 3/2026 trên 1.700 chó đến khám theo phương pháp mô tả cắt ngang hồi cứu nhằm khảo sát tình trạng gãy xương trên chó thông qua chẩn đoán hình ảnh X-quang tại Bệnh viện Thú y Hope Pet xã Tân Nhựt, Thành phố Hồ Chí Minh, nhằm xác định vị trí và hình thái gãy xương, đồng thời phân tích các yếu tố nguy cơ và đánh giá hiệu quả điều trị. Kết quả cho thấy, tỷ lệ gãy xương là 5,29% trên tổng số chó khảo sát. Trong đó, tỷ lệ vị trí gãy xương chi sau 52,22%, xương chi trước 27,78%, xương chậu chiếm 14,44% và xương sườn thấp nhất với 5,56%. Phân loại hình thái gãy xương ngang chiếm tỷ lệ cao nhất là 28,89% và gãy xương kín chiếm tỷ lệ 64,44%, cao hơn gãy xương hở 35,56%. Chó nuôi thả, nguyên nhân (tai nạn giao thông, đánh nhau/bị cắn) và chó dưới 18 tháng tuổi có nguy cơ cao hơn hẳn so với các nhóm khác, trong khi giới tính và giống không có khác biệt. Về điều trị, phương pháp phẫu thuật cố định xương có liên quan đến kết quả liền xương và phục hồi chức năng tốt hơn so với bó bột, thể hiện qua tỷ lệ liền xương hoàn toàn cao hơn và khả năng phục hồi chức năng tốt hơn.

Từ khóa: Chỉnh hình thú y, chó, gãy xương, X-quang, yếu tố nguy cơ.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Gãy xương ở chó có thể được phân thành hai nhóm nguyên nhân chính là cơ học (chấn thương) và bệnh lý. Nguyên nhân cơ học là dạng phổ biến nhất xảy ra khi lực tác động vượt quá khả năng chịu lực sinh lý của xương, điển hình như tai nạn giao thông, ngã từ trên cao, va chạm mạnh khi vận động hoặc bị động vật lớn tấn công; trong đó, tai nạn giao thông được ghi nhận là nguyên nhân hàng đầu và thường gây ra các trường hợp gãy xương phức tạp kèm tổn thương mô mềm [1 - 3]. Ngược lại, gãy xương do nguyên nhân bệnh lý xuất hiện khi cấu trúc xương bị suy yếu bởi các rối loạn nền như: Loãng xương, bệnh xương do rối loạn chuyển hóa khoáng, viêm xương hoặc u xương, làm giảm độ bền cơ học của xương; trong những trường hợp này, xương có thể gãy ngay cả khi chịu lực tác động nhẹ hoặc trong hoạt động sinh lý bình thường [4].

Chó bị gãy xương thường biểu hiện đau dữ dội, sưng nề, biến dạng chi, giảm hoặc mất khả

năng chịu lực lên chi tổn thương, nhiều trường hợp đi bằng ba chân; khi thăm khám có thể phát hiện điểm đau chói, cử động bất thường và đôi khi nghe thấy tiếng lạo xạo do các đầu xương cọ xát. Chẩn đoán xác định chủ yếu dựa vào chụp X-quang, được xem là tiêu chuẩn vàng để đánh giá chính xác vị trí gãy, kiểu gãy, mức độ di lệch và các tổn thương kèm theo mà khám lâm sàng không phát hiện được; phim thường được chụp ít nhất ở hai bình diện (trước - sau và bên) [5]. Tùy theo tính chất ổ gãy, điều trị có thể theo hướng bảo tồn hoặc phẫu thuật: Phương pháp bảo tồn (bó bột, nẹp cố định ngoài) áp dụng cho các trường hợp gãy đơn giản, ít di lệch hoặc ở chó non [5]; trong khi đó, các ca gãy phức tạp, di lệch nhiều hoặc mất vững cần can thiệp phẫu thuật bằng các kỹ thuật như đinh xuyên tủy, nẹp vít hoặc cố định ngoài nhằm đảm bảo độ vững chắc và phục hồi trục xương [2], [5]. Nếu được chẩn đoán và xử trí kịp thời, tỷ lệ hồi phục hoàn toàn có thể đạt 85 - 95%; quá trình liền xương diễn ra

qua ba giai đoạn gồm: Viêm, hình thành mô sửa chữa (mô hạt/sụn) và tái tạo - trưởng thành xương. Ngược lại, việc điều trị muộn hoặc xuất hiện biến chứng như nhiễm trùng, chậm liền xương có thể làm giảm tiên lượng, với tỷ lệ hồi phục chỉ còn khoảng 65 - 75% [6]. Tuy nhiên, tại Thành phố Hồ Chí Minh, các nghiên cứu chuyên sâu đánh giá một cách hệ thống về đặc điểm dịch tễ, hình thái tổn thương và hiệu quả điều trị gãy xương trên chó vẫn còn hạn chế. Do đó, việc đánh giá đặc điểm tổn thương, xác định chính xác vị trí gãy xương qua chụp X-quang và áp dụng các phương pháp điều trị phù hợp đóng vai trò then chốt trong nâng cao hiệu quả điều trị gãy xương trên chó tại Thành phố Hồ Chí Minh.

2. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

- Thời gian: Từ tháng 12/2025 đến tháng 3/2026.

- Địa điểm: Bệnh viện Thú y Hope Pet, 279 đường Nguyễn Hữu Trí, xã Tân Nhựt, Thành phố Hồ Chí Minh.

2.2. Đối tượng nghiên cứu

Các trường hợp chó đến khám, có dấu hiệu nghi ngờ gãy xương được chỉ định chụp X-quang chẩn đoán và theo dõi điều trị gãy xương tại Bệnh viện Thú y Hope Pet trong khoảng thời gian nghiên cứu.

2.3. Phương pháp nghiên cứu

- Nghiên cứu mô tả cắt ngang hồi cứu.

Chẩn đoán lâm sàng:

Tiến hành thăm khám tổng quát và chuyên biệt vùng nghi ngờ tổn thương, ghi nhận các triệu chứng lâm sàng gợi ý gãy xương như: Đau, sưng nề, biến dạng chi, mất khả năng vận động, nghe tiếng lạo xạo khi sờ nắn.

Chẩn đoán cận lâm sàng:

Chụp X-quang kỹ thuật số VR-400 (Trung Quốc) tại vị trí nghi ngờ theo hai bình diện (trước - sau và bên), từ đó xác định chính xác tình trạng gãy xương. Căn cứ vào hình ảnh X-quang để phân loại dạng gãy: Gãy ngang, gãy chéo, gãy xoắn, gãy vụn, gãy kín hay gãy hở.

Chuẩn bị chó trước khi chụp X-quang: Chó phải được giữ yên trong thời gian chụp, nếu chó không hợp tác có thể cần thêm một tới bác sĩ thú

y hỗ trợ (nếu cần thiết có thể sử dụng thuốc gây mê Zoletil 50 mg).

Phân tích các yếu tố liên quan đến tình trạng gãy xương (Hình thức nuôi, nguyên nhân, giới tính, giống, độ tuổi).

Tỷ suất chênh OR (Odds ratio) = $O_{\text{exposed}} / O_{\text{unexposed}} = ad/bc$.

Đánh giá: OR = 1: Không ảnh hưởng, khác nhau giữa hai nhóm; OR > 1: Nguy cơ tăng khả năng gây bệnh; OR < 1: Nguy cơ giảm.

- Đánh giá hiệu quả điều trị gãy xương trên chó.

Phương pháp điều trị (bó bột):

Loại gãy xương: Gãy đơn giản; ít di lệch; gãy ngang hoặc chéo ngắn; gãy xương bàn - xương ngón; gãy đoạn xa hoặc đoạn giữa chi.

Vị trí gãy: Gãy dưới khuỷu (chi trước); gãy dưới gối (chi sau); không áp dụng cho gãy xương đùi hoặc xương cánh tay.

Tình trạng phần mềm: Gãy kín; không phù nề nặng; không có tổn thương mô mềm rộng; không áp dụng cho gãy hở độ II - III.

Khối lượng cơ thể chó: Chó nhỏ hoặc trung bình; tối ưu chó < 12 kg; chó lớn kém phù hợp do lực đè lớn.

Tuổi và sức khỏe xương: Chó non dưới 1 tuổi, đang phát triển; khả năng lành xương tốt.

Tính cách và mức độ hợp tác: Chó hợp tác, không phá bột; chủ nuôi có khả năng giám sát thường xuyên.

Điều kiện kinh tế: Chi phí thấp dễ dàng tiếp cận.

Trong quá trình nắn chỉnh và bó bột, chó được đặt ở tư thế phù hợp (nằm sấp hoặc nằm nghiêng), với chi gãy ở phía trên và được giữ thẳng theo trục dọc để tránh di lệch, xoắn vặn. Vùng chi tổn thương được cắt lông, làm sạch, sát khuẩn, mang tất bột và quần bông lót đều nhằm bảo vệ da, đặc biệt tại các điểm tỷ xương; các ngón chân được để hở để theo dõi tuần hoàn.

Phác đồ tiền mê - an thần sử dụng Zoletil® kết hợp Tramadol nhằm tăng hiệu quả giảm đau, tạo an thần ổn định và thuận lợi cho quá trình can thiệp nắn xương, kéo dọc trục nhẹ nhàng để đưa hai đầu xương về vị trí giải phẫu.

Sau đó, bột thạch cao được quấn theo hình xoắn ốc từ xa đến gần, bao phủ khớp trên và dưới

ổ gãy, đồng thời chỉnh khuôn khi bột còn mềm để hạn chế lệch trục. Sau khi hoàn tất, kiểm tra độ siết, tuần hoàn ngoại vi và chụp X-quang ở hai bình diện để đánh giá mức độ nắn chỉnh, nếu chưa đạt yêu cầu sẽ tiến hành bó lại.

Chó phải được nghỉ ngơi tránh việc di chuyển và hoạt động mạnh làm di, lệch ổ gãy và vị trí bó bột bị di dời (cách tốt nhất là nhốt chó vào lồng, chuồng không quá rộng tránh chó di chuyển).

Cung cấp đầy đủ thuốc như: Giảm đau, kháng sinh, kháng viêm, calcium và phospho giúp đẩy nhanh quá trình lành.

Bảng 1. Thuốc sử dụng trong điều trị trong sau bó bột

Tên thuốc	Liều lượng	Đường cấp
Phospho, B12	1 mL/10 kg thể trọng	IM
Calcium	60 mg/kg	PO
Ceftriaxone	30 mg/kg	SC
Methylprednisolone	1 - 2 mg/kg	PO

Ghi chú: IM: Tiêm bắp; PO: Đường uống; SC: Tiêm dưới da.

Phương pháp phẫu thuật cố định xương:

Loại gãy xương: Gãy nhiều mảnh, mất đoạn xương; gãy xéo, xoắn, đầu xương; gãy di lệch nhiều; gãy không thể nắn chỉnh hoặc nắn chỉnh không vững.

Vị trí gãy: Gãy xương đùi, cánh tay; gãy đầu gần của xương dài; gãy gần khớp - nghi ngờ ảnh hưởng mặt khớp.

Tình trạng phần mềm: Gãy hở độ II hoặc III; tổn thương mô mềm rộng; nghi ngờ tổn thương mạch máu - thần kinh.

Khối lượng cơ thể chó: Chó trung bình - lớn: > 15 kg; chó giống lớn (Labrador...); lực tải lớn khiến bó bột dễ thất bại.

Tuổi và sức khỏe xương: Chó trưởng thành; loãng xương, suy dinh dưỡng.

Tính cách và mức độ hợp tác: Chó không hợp tác, dễ phá bột; chó hoạt động mạnh.

Điều kiện kinh tế: Chủ nuôi đủ khả năng chi trả chi phí điều trị.

Phẫu thuật cố định nẹp vít xương trên chó:

Bước 1: Chuẩn bị trước mổ: Chó được khám lâm sàng tổng quát, thực hiện xét nghiệm huyết học - sinh hóa và chụp X-quang ít nhất hai bình diện để đánh giá kiểu gãy. Sau đó tiến hành tiền mê, gây mê toàn thân, đặt catheter truyền dịch và theo dõi các chỉ số sinh tồn trong suốt quá trình phẫu thuật.

Bước 2: Tiếp cận ổ gãy và nắn chỉnh: Chó được đặt tư thế phù hợp, vùng mổ được cạo lông và sát trùng. Rạch da theo trục xương, bóc tách mô mềm nhẹ nhàng, loại bỏ máu tụ và mô hoại tử, rửa ổ gãy bằng NaCl 0,9% và nắn chỉnh các đoạn xương về vị trí giải phẫu.

Bước 3: Cố định nẹp vít: Lựa chọn nẹp phù hợp (thẳng, chữ T hoặc cong), đặt dọc thân xương và cố định bằng 3 - 4 vít mỗi bên ổ gãy. Các vít được khoan và siết chặt vừa đủ để đảm bảo ổn định, đồng thời kiểm tra lại trục chi và độ vững của ổ gãy.

Bước 4: Đóng vết mổ và chăm sóc sau mổ: Rửa sạch ổ mổ, đặt dẫn lưu khi cần, khâu phục hồi theo từng lớp và băng ép vô trùng. Sau mổ, chó được dùng kháng sinh và thuốc giảm đau, hạn chế vận động 4 - 6 tuần và chụp X-quang sau 12 tuần điều trị để theo dõi quá trình liền xương.

Bảng 2. Thuốc sử dụng trong điều trị trong và sau phẫu thuật

Trong phẫu thuật		
Tên thuốc	Liều lượng	Đường cấp
Tiletamine và Zolazepam	5 - 8 mg/kg	IV
Atropin	1 mL/10 kg	IM
Transamin	10 mg/kg	IV
Xylazine	100 µg/kg	IM
Adrenaline	10 µg/kg	IV
Lidocain 2%	1 mg/kg	IM
Thuốc điều trị, bổ trợ sau phẫu thuật		
Khoáng phospho và vitamin B12	1 mL/10 kg thể trọng	IM
Calcium	60 mg/kg	IM
Amoxicillin	50 mg/kg	IM
Analgin	0,1 mg/kg	IM

Ghi chú: IV: Tiêm tĩnh mạch; IM: Tiêm bắp.

2.4. Xử lý số liệu

Số liệu được lý bằng phần mềm Excel. Đánh giá yếu tố nguy cơ và xử lý thống kê bằng phần mềm Winepi.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

3.1. Tình hình gãy xương trên chó tại Bệnh viện Thú y Hope Pet

Bảng 3. Tỷ lệ chó gãy xương tại Bệnh viện Thú y Hope Pet

Chỉ tiêu	Số lượng (con)	Tỷ lệ (%)
Chó khảo sát	1.700	100,00
Chó nghi ngờ gãy xương	540	31,77
Chó gãy xương trên số chó nghi ngờ	90	16,67
Chó gãy xương trên số chó khảo sát	90	5,29

Kết quả khảo sát 1.700 chó đến khám tại Bệnh viện Thú y Hope Pet ghi nhận 540 trường hợp chó nghi ngờ gãy xương, chiếm tỷ lệ 31,77% trên tổng số chó khảo sát, có 90 trường hợp gãy xương trên chó được xác định thông qua kỹ thuật X-quang, chiếm tỷ lệ 16,67% trên chó nghi ngờ và 5,29% trên chó khảo sát.

Tỷ lệ gãy xương trong tổng số chó đến khám tại các Bệnh viện Thú y Hope Pet có sự dao động tùy theo khu vực địa lý và quần thể nghiên cứu. Tại Việt Nam, khảo sát trên 2.553 lượt chó tại tỉnh Bình Dương cũ ghi nhận tỷ lệ bệnh lý hệ xương là 2,59% [7]. Nghiên cứu khác tại Thành phố Hồ Chí Minh trên 11.512 ca bệnh cho thấy, gãy xương chiếm 2,44% [8]. Trên thế giới, tỷ lệ này dao động từ 1,14 - 1,50% tại Ấn Độ [4], [9], 1,68% tại Thái Lan [1], 2,77% tại Nigeria [10].

Tỷ lệ gãy xương trên chó tại Thành phố Hồ Chí Minh trong nghiên cứu này là 5,29%, cao hơn các nghiên cứu trước đó có thể do đặc thù đô thị với mật độ giao thông dày đặc làm gia tăng tai nạn, cùng với xu hướng nuôi chó cảnh nhỏ, xương mảnh nên dễ tổn thương. Ngoài ra, các bệnh viện thú y lớn tại thành phố thường tiếp nhận nhiều ca chấn thương nặng từ khu vực lân cận có thể làm tăng tỷ lệ ghi nhận.

3.2. Tỷ lệ gãy xương theo vị trí

Trong 90 trường hợp gãy xương được khảo

sát, tổn thương tập trung chủ yếu ở chi sau, chiếm tỷ lệ cao nhất. Gãy xương chày đứng đầu với 27,78% (25/90 ca), kế đến là gãy xương đùi với 24,44% (22/90 ca), tổng tỷ lệ gãy xương chi sau chiếm 52,22%. Điều này cho thấy, chi sau - bộ phận chịu lực chính của cơ thể có nguy cơ tổn thương cao nhất trong các tình huống chấn thương. Gãy xương chi trước cũng ghi nhận tỷ lệ đáng kể, với xương cánh tay chiếm 18,89% và xương quay/trụ chiếm 8,89%, tổng cộng 27,78%. Trong khi đó, gãy xương chậu chiếm 14,44%, gãy xương sườn thấp nhất với 5,56%.

Bảng 4. Tỷ lệ gãy xương theo vị trí (n = 90)

Vị trí gãy xương	Số ca	Tỷ lệ (%)
Chi sau - xương chày	25	27,78
Chi sau - xương đùi	22	24,44
Chi trước - xương cánh tay	17	18,89
Xương chậu	13	14,44
Chi trước - xương quay/trụ	8	8,89
Xương sườn	5	5,56

Kết quả nghiên cứu về gãy xương trên chó cho thấy, tỷ lệ gãy xương phân bố không đồng đều giữa các vùng cơ thể, trong đó chi sau thường là vị trí bị tổn thương nhiều nhất, dao động từ 48,06 - 63% tổng số ca [5], [9]. Sự khác biệt này có thể liên quan đến đặc điểm sinh cơ học: Chi sau là bộ phận chịu lực chính trong vận động và tăng tốc, đồng thời khi xảy ra tai nạn (đặc biệt tai nạn giao thông), phần thân sau thường phản ứng chậm hơn hoặc chịu lực tác động trực tiếp trong quá trình va chạm hay khi chó cố gắng bỏ chạy.

Gãy xương chi trước chiếm tỷ lệ 27,78%, phản ánh vai trò nâng đỡ và hấp thu lực khi tiếp đất hoặc va chạm. Kết quả của nghiên cứu này phù hợp với kết quả của các nghiên cứu trước đây tại Iraq, với tỷ lệ gãy xương chi trước 28,68% [5]. Gãy xương vùng chậu ghi nhận tỷ lệ từ 13,93 - 20,35%, thường liên quan đến đa chấn thương do lực tác động mạnh, vì khung chậu là cấu trúc trung tâm truyền lực giữa cột sống và chi sau [11]. Loại gãy xương này chủ yếu do tai nạn ô tô gây ra, tương tự với kết quả nghiên cứu tại Trung tâm Y tế Thú y, Đại học Quốc gia Chungbuk, Hàn Quốc [2]. Trong khi đó, gãy xương sườn có

tỷ lệ thấp hơn, nhưng thường đi kèm nguy cơ biến chứng nội tạng nghiêm trọng. Nhìn chung, sự phân bố này phản ánh mối liên hệ chặt chẽ giữa cơ chế chấn thương, đặc điểm giải phẫu và chức năng chịu lực của từng vùng cơ thể.

Bảng 5. Phân loại hình thái gãy xương trên chó (n = 90)

Hình thái gãy	Số ca	Tỷ lệ (%)
Gãy ngang	26	28,89
Gãy xoắn	21	23,33
Gãy xéo	18	20,00
Gãy vụn	16	17,78
Gãy đoạn	9	10,00

Trong tất cả các trường hợp chó được đưa đến phẫu thuật, gãy xương ngang (26 trường hợp) chiếm 28,89%, gãy xoắn chiếm 23,33%, gãy xéo chiếm 20,00%, gãy vụn chiếm 17,78% và thấp nhất là gãy đoạn chiếm 10,00%. Gãy ngang là dạng thường gặp nhất, với đường gãy vuông góc trục xương, thường do lực trực tiếp mạnh; trong khi đó gãy xéo và gãy xoắn ắc phản ánh lực gián tiếp (nén - trượt hoặc vặn xoắn), làm đường gãy nghiêng hoặc xoắn quanh thân xương [6]. Ngược lại, gãy mảnh vụn và gãy đoạn là các dạng tổn thương nặng, xuất hiện khi xương chịu lực tác động lớn khiến xương vỡ thành nhiều phần hoặc bị chia thành nhiều đoạn riêng biệt [12].

Kết quả nghiên cứu cho thấy, tỷ lệ gãy xương kín chiếm 64,44%, cao hơn nhiều so với gãy xương hở là 35,56%. Kết quả nghiên cứu của Nguyễn Thành Luân và cs (2022) [7] tại Phòng khám Thú y Tín Thợ, tỉnh Bình Dương cho thấy, gãy kín là dạng phổ biến nhất, chiếm 89,80%, trong đó đầu xương không xuyên qua da, ít nguy cơ nhiễm trùng và thường có thể điều trị bảo tồn nếu ổ gãy ổn định.

Bảng 6. Phân loại gãy xương kín và gãy xương hở trên chó (n = 90)

Trường hợp gãy	Số ca	Tỷ lệ (%)
Gãy kín	58	64,44
Gãy hở	32	35,56

Ngược lại, gãy hở có tỷ lệ thấp, xảy ra khi xương xuyên qua da, gây tổn thương mô mềm và làm tăng nguy cơ nhiễm khuẩn, đồng thời ảnh hưởng đến tưới máu và quá trình liền xương. Gãy hở được phân loại theo mức độ tổn thương mô mềm (loại I - III), trong đó loại III có nguy cơ biến chứng và chậm liền xương cao nhất [3]. Do đó, việc phân loại chính xác giúp định hướng điều trị: Gãy kín ưu tiên bảo tồn, trong khi gãy hở thường cần can thiệp phẫu thuật kết hợp kiểm soát nhiễm trùng.

3.2. Các yếu tố liên quan đến tình trạng gãy xương trên chó

Những con chó được nuôi thả rông trong nhóm bệnh có nguy cơ bị gãy xương hở cao hơn đáng kể (OR, 3,22; P = 0,0001) so với những con chó được nuôi nhốt. Chó được nuôi thả rông ít được quản lý nên dễ bị chấn thương hơn. Chúng có thể bị nạn giao thông khi băng qua đường, bị thương do đánh nhau với các con chó khác... Nhiều nghiên cứu cũng ghi nhận, hình thức nuôi là một trong các yếu tố nguy cơ quan trọng dẫn đến tình trạng gãy xương trên chó [1], [4], [13].

Nguyên nhân do tai nạn giao thông và đánh nhau/bị cắn dẫn đến tình trạng gãy xương trên chó cao gấp 3,63 lần và 2,51 lần so với bệnh lý, với P < 0,05. Các nghiên cứu đã ghi nhận, nguyên nhân chính gây gãy xương là do tai nạn giao thông và đánh nhau/bị cắn [1], [14].

Bảng 7. Các yếu tố liên quan đến tình trạng gãy xương trên chó

Các yếu tố nguy cơ		Gãy xương (con)	Không gãy xương (con)	OR (95% CI)	P
Hình thức nuôi	Nuôi thả	63	189	3,22 (1,98 - 5,25)	0,0001
	Nuôi nhốt	27	261		
Nguyên nhân	Tai nạn giao thông	31	89	3,63 (1,52 - 8,73)	0,0026
	Đánh nhau/bị cắn	26	108	2,51 (1,04 - 6,09)	0,0368
	Ngã cao	14	91	1,61 (0,62 - 4,18)	0,3303
	Vật nặng đè	12	89	1,41 (0,53 - 7,46)	0,4949
	Bệnh lý	7	73	ref	-
Giới tính	Đực	57	265	1,21 (0,76 - 1,93)	0,7287

	Cái	33	185		
Giống	Nội	49	232	1,12 (0,71 - 1,77)	0,6165
	Ngoại	41	218		
Độ tuổi	Dưới 6 tháng	8	20	4,90 (1,79 - 13,44)	0,0009
	6 - 18 tháng	29	62	5,73 (2,75 - 11,95)	0,0001
	> 18 tháng - 3 năm	22	103	2,62 (1,24 - 5,52)	0,0096
	> 3 năm - 5 năm	19	118	1,97 (0,92 - 4,93)	0,0766
	Trên 5 năm	12	147	ref	-

Ghi chú: OR (odds ratio): Tỷ số chênh; 95% CI: Khoảng tin cậy 95%; ref (reference): Nhóm tham chiếu.

Kết quả nghiên cứu chưa tìm thấy mối liên hệ có ý nghĩa giữa giới tính, giống chó và các yếu tố bệnh lý gây xương trên chó, các nghiên cứu khác cũng ghi nhận tương tự [7], [15].

Những con chó dưới 6 tháng; 6 - 18 tháng và ≥ 18 tháng - 3 năm có nguy cơ bị tình trạng gãy xương trên chó với OR lần lượt là 4,90; 5,73; 2,62 so với nhóm chó trên 5 năm tuổi. Nguyên nhân là do ở giai đoạn này, quá trình tạo xương chưa hoàn tất, mật độ khoáng xương thấp, lớp vỏ mỏng và vùng sụn tăng trưởng (tấm tăng trưởng) chưa đóng, nên đây là điểm yếu dễ bị thương trước các động lực cơ học. Đồng thời, chó con thường tăng động, thích chạy nhảy, khám phá nhưng thiếu kỹ năng tránh nguy hiểm, làm tăng nguy cơ té ngã hoặc tai nạn giao thông dẫn đến tỷ lệ gãy xương cao.

Tuy nhiên, nghiên cứu chưa thực hiện phân tích hồi quy đa biến (logistic regression) để kiểm soát các yếu tố nhiễu giữa các biến độc lập. Do đó, các giá trị OR trong nghiên cứu chỉ phản ánh mối liên hệ thô và có thể chịu ảnh hưởng của các yếu tố liên quan khác. Trong các nghiên cứu tiếp theo, cần áp dụng mô hình hồi quy đa biến để đánh giá chính xác hơn mức độ ảnh hưởng độc lập của từng yếu tố nguy cơ.

3.3. Hiệu quả điều trị gãy xương trên chó

Hiệu quả điều trị gãy xương trên chó bằng phương pháp bó bột được thể hiện ở bảng 8 cho thấy, liền xương kém/chậm chiếm tỷ lệ 41,18%, tỷ lệ liền xương hoàn toàn và phục hồi chức năng và liền xương trung bình đều chiếm 23,53%, không liền xương trung bình chiếm 11,76%. Quá trình liền xương và cải thiện khả năng sử dụng chi diễn ra chậm hơn ở phương pháp bó bột [16]. Nguyên nhân là trong giai đoạn hậu phẫu tại nhà, trở ngại lớn nhất là khó kiểm soát vận động và

hành vi của chó. Những con tăng động thường xuyên chạy nhảy, hoảng loạn (như khi có tiếng động lớn) dễ làm di lệch ổ gãy hoặc hỏng bột; đồng thời nhiều trường hợp chó cắn phá bột. Bên cạnh đó, việc chăm sóc chưa đúng cách từ chủ nuôi như không hạn chế vận động, không nhốt chuồng hoặc theo dõi sát cũng làm giảm hiệu quả điều trị và tăng nguy cơ biến chứng.

Bảng 8. Hiệu quả điều trị gãy xương trên chó bằng phương pháp bó bột (n = 17)

Tình trạng sau điều trị	Số lượng (con)	Tỷ lệ (%)
Liền xương kém/chậm	7	41,18
Liền xương hoàn toàn	4	23,53
Liền xương trung bình	4	23,53
Không liền xương	2	11,76

Sự liền xương hoàn toàn được ghi nhận trên phim X-quang ở 30/46 trường hợp gãy xương, với thời gian 12 tuần sau phẫu thuật chiếm tỷ lệ 65,22%, cao hơn đáng kể ở nhóm điều trị bằng phương pháp bó bột chiếm 23,53%.

Bảng 9. Hiệu quả điều trị gãy xương trên chó bằng phương pháp phẫu thuật (n = 46)

Tình trạng sau điều trị	Số lượng (con)	Tỷ lệ (%)
Liền xương hoàn toàn	30	65,22
Liền xương trung bình	11	23,91
Liền xương kém/chậm	4	8,70
Không liền xương	1	2,17

Theo Swepson và cs (2025) [17], trong số các trường hợp có theo dõi dài hạn, 21/24 (87,50%) trường hợp có chức năng hoàn toàn bình thường. Phẫu thuật cố định xương hiệu quả hơn vì giúp giữ xương gãy đúng vị trí và chắc chắn. Nhờ đó, xương có điều kiện liền tốt hơn, ít bị lệch và tạo mô sẹo ít hơn [14]. Ngoài ra, các vật liệu dùng trong phẫu thuật thường an toàn với cơ thể, ít gây

phản ứng, nên giảm nguy cơ biến chứng. Sau mổ, chó có thể tập đi sớm và chịu lực tốt hơn, giúp hồi phục nhanh hơn.

Trong khi đó, các phương pháp như bó bột không đủ vững, dễ bị lệch xương và làm quá trình lành xương kém hiệu quả. Vì vậy, phẫu thuật thường cho kết quả tốt hơn và ổn định hơn về lâu dài.

4. KẾT LUẬN

Gãy xương trên chó tại Bệnh viện Thú y Hope Pet chiếm tỷ lệ 5,29%. Phân bố vị trí gãy xương tập trung chủ yếu ở chi sau.

Các yếu tố nguy cơ tình trạng gãy xương là hình thức nuôi thả, độ tuổi và nguyên nhân chấn thương. Cụ thể, chó ở nhóm tuổi nhỏ (dưới 18 tháng) có nguy cơ cao hơn hẳn so với chó trưởng thành.

Kết quả điều trị cho thấy, phương pháp cố định xương mang lại hiệu quả vượt trội để phương pháp bảo tồn tồn tại bằng bó bột.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. Keosengthong, A., Kampa, N., Jitpean, S., Seesupa, S., Kunkitti, P. & Hoisang, S. (2019). Incidence and classification of bone fracture in dogs and cats: A retrospective study at veterinary teaching hospital, Khon Kaen University, Thailand (2013 - 2016). *Veterinary Integrative Sciences*, 17(2): 127 - 139.
- [2]. Minar, M., Hwang, Y., Park, M., Kim, S., Oh, C., Choi, S. & Kim, G. (2013). Retrospective study on fractures in dogs. *Journal of Biomedical Research*, 14(3): 140 - 144.
- [3]. Raj, H. P., Reddy, P. V. V. & Saran, S. (2026). Enhanced fracture repair with supercutaneous plating and biological adjuncts: A paradigm shift in open fracture management. *Indian Journal of Animal Research*, B-5655, 1 - 6.
- [4]. Jain, R., Shukla, B. P., Nema, S., Supriya Shukla, S. S., Daljeet Chabra, D. C. & Karmore, S. K. (2018). Incidence of fracture in dog: A retrospective study. *Veterinary Practitioner*, 19(1): 63 - 65.
- [5]. Abd-El-Raouf, M., Ezzeldeen, S. A. & Eisa, E. F. M. (2019). Bone fractures in dogs: A retrospective study of 129 dogs. *Iraqi Journal of Veterinary Sciences*, 33(2): 401 - 405.
- [6]. Candela-Andrade, M., Petereit, F., Slunsky, P., de Rus Aznar, I. & Brunnberg, L. (2025). Healing of comminuted fractures of long bones in dogs. *Animals*, 15(3): 413 - 417.
- [7]. Nguyễn Thành Luân, Nguyễn Thị Kim Loan & Phạm Thị Hải Hà (2022). Khảo sát nguyên nhân và hiệu quả điều trị tổn thương xương ở chó. *Tạp chí Khoa học Kỹ thuật Thú y*, XXIX(8): 56 - 62.
- [8]. Nguyễn Thị Lan Anh, Nguyễn Văn Huy & Nguyễn Văn Khanh (2022). Đánh giá các trường hợp gãy xương và hiệu quả điều trị trên chó tại tỉnh Đồng Nai. *Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển nông thôn*, 1(3): 33 - 37.
- [9]. Kumar, P. R., Prasad, V. D., Sreenu, M., Naidu, G. V. & Raju, N. (2026). Incidence, occurrence and classification of long bone fractures in dogs: A retrospective study. *Indian Journal of Animal Research*, 60(1): 163 - 167.
- [10]. Uwagie-Ero, E. A., Abiaezute, C. N., Okorie-Kanu, O. J., Odigie, E. A. & Asemota, O. D. (2018). Retrospective evaluation of canine fractures in southern Nigeria. *Comparative Clinical Pathology*, 27(5): 1127 - 1132.
- [11]. Libardoni, R. D. N., Serafini, G. M. C., Oliveira, C. D., Schimites, P. I., Chaves, R. O., Feranti, J. P. S., ... & Soares, A. V. (2016). Appendicular fractures of traumatic etiology in dogs: 955 cases (2004 - 2013). *Ciência Rural*, 46, 542 - 546.
- [12]. Denny, H. & Butterworth, S. (2008). A guide to canine and feline orthopaedic surgery. Blackwell Science Ltd, 83 - 85.
- [13]. Millard, R. P. & Weng, H. Y. (2014). Proportion of and risk factors for open fractures of the appendicular skeleton in dogs and cats. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 245(6): 663 - 668.
- [14]. Muhamad, S. A., Ali, O. J., Abbas, B. T., Marif, H. F., Sleman, R. R., Ali, B. M., ... & Ali, G. M. (2021). A retrospective study of fracture cases managed in the veterinary teaching hospital; 181 cases (2014 - 2018). *Iraqi Journal of Veterinary Sciences*, 35(1): 23 - 31.
- [15]. Ramesh, R. (2011). Locking plate system for the management of unstable diaphyseal, metaphyseal fractures of femur, humerus and radius in dogs. PhD diss., Tamil Nadu Veterinary and Animal Sciences University.

[16]. Padmanabhan, L. (2025). Clinical and radiographic evaluation of closed and open methods of fracture management in dogs. *Journal of Veterinary and Animal Sciences*, 56(3): 539 - 543.

[17]. Swepson, R., Crowley, J., Glyde, M., de

Bruyn, B., Wills, D., Beierer, L., ... & Tan, C. (2025). Clinical and radiographic outcomes of 1.5-mm locking plate fixation for 30 radial and ulnar fractures in dogs. *Veterinary and comparative orthopaedics and traumatology*, 38(06): 308 - 315.

**SURVEY OF FRACTURES IN DOGS AT HOPE PET VETERINARY HOSPITAL
TAN NHUT COMMUNE, HO CHI MINH CITY**

Nguyen Thanh Tu^{1,2}, Tran Ngoc Bich³,

Chau Thi Huyen Trang³, Huynh Truong Giang³

¹*Graduate students of the Veterinary Medicine program, Course 31,
College of Agriculture, Can Tho University*

²*Vietnam National University of Forestry in Dong Nai*

³*Faculty of Veterinary Medicine, College of Agriculture, Can Tho University*

Abstract

The study, conducted from December 2025 to March 2026, involved 1,700 dogs examined using a cross-sectional descriptive method to investigate fracture status in dogs through X-ray imaging at Hope Pet Veterinary Hospital, Tan Nhut commune, Ho Chi Minh city. The aim was to identify fracture location and morphology, analyze risk factors and evaluate treatment effectiveness. The results showed a fracture rate of 5.29% among the surveyed dogs. Specifically, hind limb fractures accounted for 52.22%, forelimb fractures 27.78%, pelvic fractures 14.44% and rib fractures the lowest at 5.56%. Transverse fractures were the most common at 28.89% and closed fractures accounted for 64.44%, significantly higher than open fractures at 35.56%. Free-roaming or free-kept dogs, those with specific causes (traffic accidents, fights/bites) and dogs under 18 months old were at significantly higher risk compared to other groups, while gender and breed showed no significant differences. In terms of treatment, was associated with better radiographic and functional outcomes than casting.

Keywords: *Orthopedic treatment, dog, fracture, radiography, risk factors.*

Ngày nhận bài: 19/3/2026

Ngày chuyển phản biện: 25/3/2026

Ngày thông qua phản biện: 22/4/2026

Ngày duyệt đăng: 5/5/2026