

# 1

## Giải phẫu và sinh lý của móng

Móng có một số công dụng quan trọng, có thể dễ dàng thấy được khi móng bị thiếu hoặc mất chức năng. Công dụng rõ nhất của móng tay là để trang trí bàn tay, nhưng không được đánh giá thấp các chức năng quan trọng khác, như giá trị bảo vệ của phiến móng khỏi tổn thương cho đốt ngón xa bên dưới, tác dụng chống lại áp lực cho phần mềm quan trọng đối với việc đi lại và cảm giác xúc giác, chức năng gãi, và tầm quan trọng của móng tay trong việc điều khiển các đồ vật nhỏ.

Móng cũng có thể cung cấp thông tin về công việc, thói quen và tình trạng sức khỏe của một người, vì một số đặc điểm của móng được biết nhiều là manh mối của các bệnh toàn thân. Móng bất thường do tật cắn hoặc nhổ móng (*onychotillomania*) cung cấp manh mối về trạng thái cảm xúc/tâm thần của một người. Các mẫu móng được sử dụng trong phân tích pháp y và độc tính, vì một số chất được lắng đọng trong phiến móng khi chúng được tạo ra và được lưu giữ trong quá trình phát triển.

Do đó, điều quan trọng là phải biết biểu hiện của móng khỏe mạnh và cách nó được

hình thành, để phát hiện các dấu hiệu bệnh lý và hiểu cơ chế bệnh sinh của chúng.

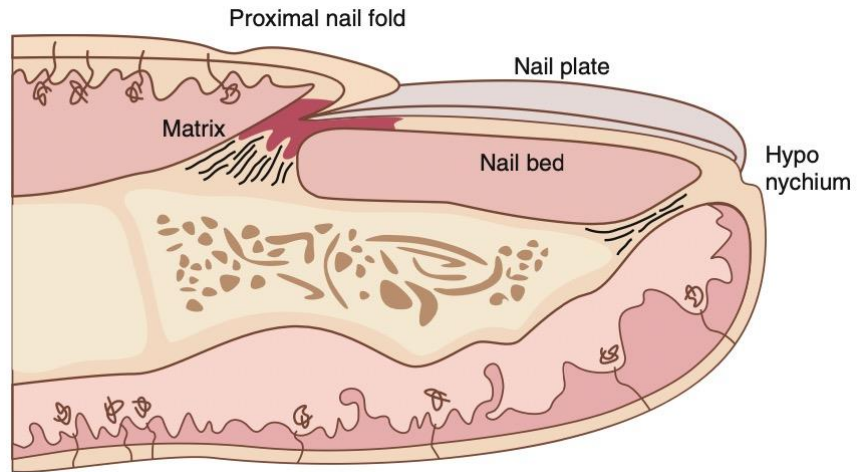
### 1.1 Giải phẫu và sinh lý của móng

Cái được gọi là “móng” chính là phiến móng (*nail plate*), phần cuối cùng trong hoạt động của 4 biểu mô tăng sinh và biệt hóa theo một cách cụ thể, để hình thành và bảo vệ một phiến móng khỏe mạnh <sup>[1]</sup>. “Đơn vị móng” (Hình 1.1) được cấu tạo gồm:

- Chất nền móng (*nail matrix*): chịu trách nhiệm sản xuất phiến móng
- Nếp gấp móng (*nail fold*): chịu trách nhiệm bảo vệ chất nền móng.
- Giường móng (*nail bed*): chịu trách nhiệm cho sự bám dính của phiến móng trong quá trình phát triển
- Rãnh dưới móng (*hyponychium*): chịu trách nhiệm cho sự tách ra của phiến móng ở bờ xa ngón.

## Nail Disorders - A Practical Guide to Diagnosis and Management

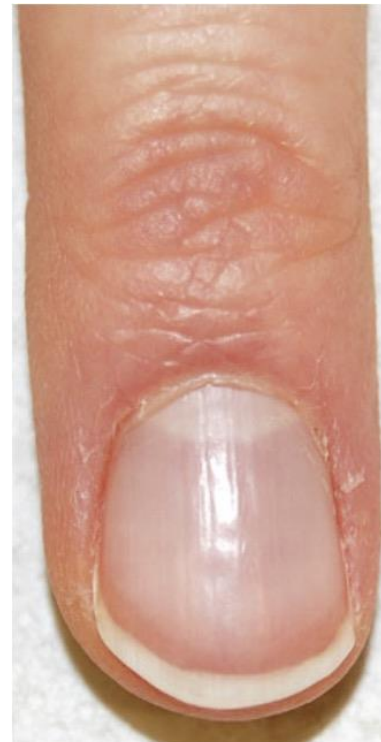
**Hình 1.1** Hình vẽ cấu tạo móng theo mặt cắt ngang, cho thấy bốn cấu trúc góp phần vào sự hình thành và phát triển của phiến móng: nếp gấp móng gần, chất nền móng, giường móng và rãnh dưới móng. Lưu ý sự gắn gũi của cấu trúc móng với xương của đốt xa và hai dây chằng liên kết chúng với nhau



### 1.2 Phiến móng

Phiến móng là một cấu trúc chết, được sừng hóa hoàn toàn, được tạo ra liên tục bởi chất nền móng. Các tế bào sừng của chất nền móng tăng sinh và trải qua quá trình biệt hóa đột ngột với sự mất nhân và sự kết dính chặt giữa các tế bào tạo ra sự nhô lên của phiến móng. Phiến móng xuất hiện từ bên dưới nếp móng gần và phát triển về phía xa, được bao quanh bởi các nếp móng bên và dính vào giường móng, cho đến khi nó tách ra tại rãnh dưới móng.

Phiến móng có hình chữ nhật, bán trong suốt và có bề mặt nhẵn bóng, có các đường sọc móng tăng dần theo độ tuổi (**Hình 1.2**). Phiến móng có màu hồng khi dính vào giường móng, vì nó cho phép nhìn thấy các mạch máu ở giường móng, trong khi phần bờ tự do có màu trắng. Ở phần gần, phiến móng của móng tay và một số móng chân có một vùng màu trắng lùi về phía xa, gọi là liềm móng (*lunula*), tương ứng với chất nền móng phần xa. Hình dạng liềm móng quyết định hình dạng của mép xa của phiến móng. Trước phần bờ tự do của phiến móng có một dải màu đỏ nằm ngang (dải onychodermal và onychocorneal) tương ứng với eo móng, vùng bám dính mạnh nhất giữa phiến móng và giường móng.



**Hình 1.2** Móng tay bình thường: phiến móng xuất hiện từ nếp gấp móng gần, được lót bởi lớp biểu bì. Màu của phiến móng là màu hồng, với một vùng màu trắng hình bầu dục ở đầu gần, gọi là liềm móng. Bờ tự do có màu trắng

Các đặc tính vật lý của phiến móng là độ nhât và cần thiết cho công dụng của nó: cứng và khó gãy, nhưng đàn hồi và có thể uốn cong, chịu được hóa chất và bám chặt vào các mô bên dưới.

Những đặc điểm này là do hàm lượng keratin cứng cao, chiếm 80–90% và do cấu trúc giải phẫu đặc biệt bao gồm ba lớp:

## Nail Disorders - A Practical Guide to Diagnosis and Management

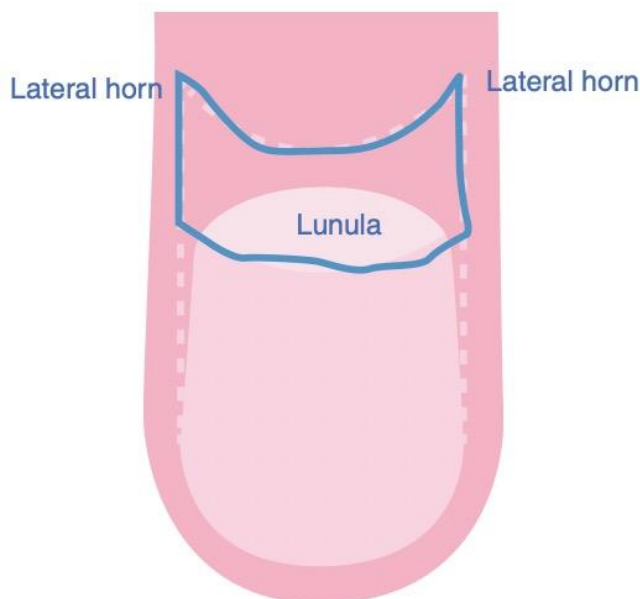
- Phần lưng móng, dày 0,08–0,1 mm, gồm các tế bào dẹt, chặt, có các sợi keratin hướng song song và vuông góc với trục tăng trưởng. Phần này mang lại độ cứng và độ sắc nét cho móng, và được tạo ra bởi chất nền móng ở đầu gần.
- Phần giữa móng, dày 0,3–0,5 mm, gồm các tế bào rộng và không đều, có keratin vuông góc với trục phát triển. Phần này mang lại cho móng sự linh hoạt và đàn hồi.
- Phần bụng móng, dày 0,06–0,08 mm, được tạo ra bởi giường móng, cần thiết cho sự bám dính của phiến móng vào giường móng.

### 1.3 Chất nền móng

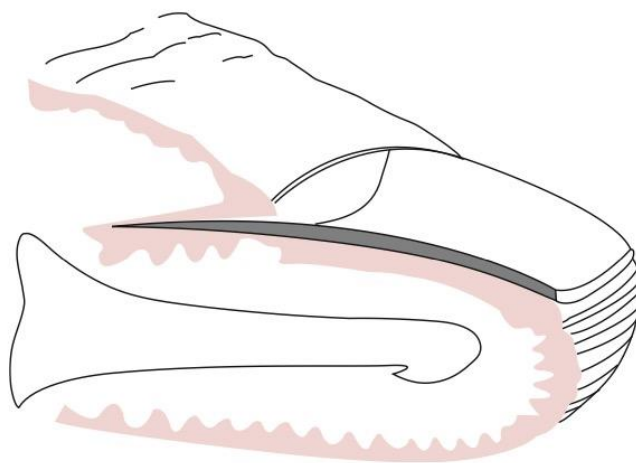
Chất nền móng sản xuất phiến móng liên tục trong suốt cuộc đời. Chất nền móng được bảo vệ tốt, nằm dưới nếp gấp móng gần và ngay phía trên xương của đốt ngón xa, được kết nối bằng gân đến khớp liên đốt xa (Hình 1.1). Sự kết nối về mặt giải phẫu chặt chẽ giữa đơn vị móng và khớp xa giải thích mối liên quan thường xuyên giữa bệnh vẩy nến móng tay và vẩy nến khớp (xem Chương 7).

Để hiểu được cấu trúc giải phẫu của chất nền móng, nên nhìn nó theo cả góc nhìn trước và ngang. Nhìn từ phía trước (Hình 1.3), chất nền móng có hình móng ngựa, lõm ở xa và có hai sừng bên. Nhìn ngang, chất nền móng có dạng hình chữ V và liên tục ở phần gần với biểu mô của nếp gấp móng gần và ở phần xa với giường móng (Hình 1.4). Các tế bào sừng của chất nền móng tăng sinh và biệt hóa dọc theo một trục xiên để tạo thành phiến móng. Quá trình sừng hóa xảy ra đột ngột, không hình thành lớp hạt, tương ứng với một vùng ưa eosin mỏng được gọi là vùng sừng hoá (keratogenous) (Hình 1.5). Các tế bào chất nền móng mất nhân và dính chặt vào nhau,

với tế bào chất được lấp đầy hoàn toàn bởi các keratin cứng. Điều này tạo ra sự nhô lên của một phiến móng trong suốt, linh hoạt nhưng cứng và có sức kháng cự.



**Hình 1.3** Hình vẽ chất nền móng ở góc nhìn thẳng: hình móng ngựa, lõm ở xa và hai sừng bên

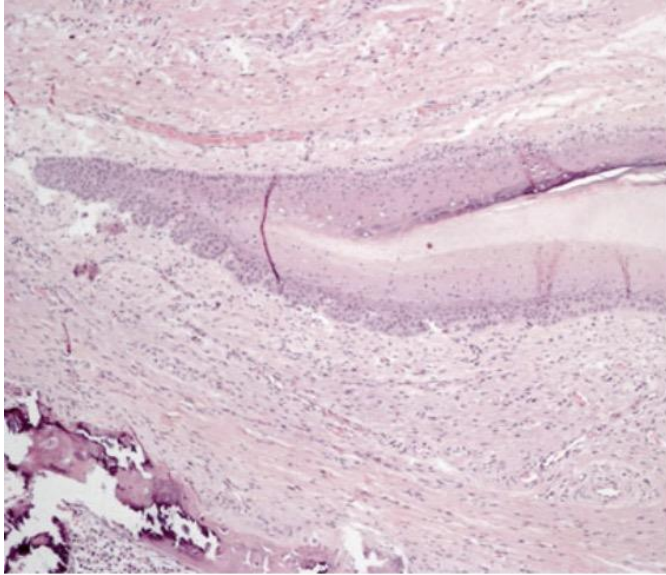


**Hình 1.4** Mặt cắt ngang của móng, cho thấy các biểu mô khác nhau. Chất nền có dạng hình chữ V và liên tục ở phần xa với giường móng

Khi quá trình sừng hóa và tăng sinh tế bào chất nền móng xảy ra dọc theo một trục xiên, chất nền móng gần tạo ra sự nhô lên của mặt lưng và chất nền móng xa tạo ra mặt bụng của phiến móng. Điều này rất quan trọng để chọn vị trí sinh thiết hoặc điều trị các bệnh về

## Nail Disorders - A Practical Guide to Diagnosis and Management

móng khác nhau. Những bất thường của phiến móng mặt lưng xuất phát từ tổn thương ở chất nền móng gần, trong khi những thay đổi ở phiến móng mặt bụng là do tổn thương ở chất nền móng xa.



**Hình 1.5** Phần mô bệnh học của chất nền móng, cho thấy hình dạng chữ V. Vùng sừng hoá biểu hiện dưới dạng vùng ưa eosin, trên đó các tế bào hoàn toàn trong suốt do mất nhân. Lưu ý xương của đốt xa ngay bên dưới lớp bì

Bên cạnh tế bào sừng, chất nền móng còn chứa các dòng tế bào khác, đặc biệt là tế bào hắc tố [2]. Chúng có số lượng ít hơn ở trong da và thường nằm trên lớp đáy và thành từng cụm nhỏ gồm 3–5 tế bào. Ở người da trắng, các tế bào hắc tố trong chất nền móng thường không sản xuất melanin, vì hai lý do: (1) hầu

hết chúng, đặc biệt là ở chất nền móng gần, không thể hoạt động và DOPA âm tính, vì chúng không chứa đầy đủ enzyme để sản xuất melanin; (2) các tế bào hắc tố có thể hoạt động, DOPA dương tính, hiện diện chủ yếu ở chất nền móng xa, được bảo vệ khỏi tia UV và cần được kích hoạt mạnh trước khi bắt đầu sản xuất melanin. Điều này giải thích tại sao trong điều kiện bình thường, phiến móng không có dấu vết của melanin.

### 1.4 Nếp gấp móng

Nếp gấp móng gần được hình thành bởi phần lưng và phần bụng: phần lưng liên tục phía xa với da mặt lưng của ngón, khác ở chỗ không có lông và tuyến bã nhờn. Nằm trên điểm 1/3 gần của đốt ngón xa, da của nếp gấp móng gần phản ánh bên dưới và phía gần và tạo thành phần bụng của nếp gấp móng gần, không thể nhìn thấy từ bên ngoài (Hình 1.4) và liên tục với chất nền móng. Giới hạn giữa nếp gấp lưng và bụng được đánh dấu bằng lớp biểu bì (*cuticle*), một dải sừng mỏng có chức năng gắn da của mặt lưng ngón vào phiến móng (Hình 1.6), tránh sự xâm nhập của nước và các hạt từ môi trường dưới nếp gấp móng và góp phần bảo vệ chất nền móng.

Các nếp gấp móng bên bao quanh phiến móng, phần này ít nhiều nằm bên dưới chúng.

**Hình 1.6** Mặt cắt ngang của nếp gấp móng gần, cho thấy lớp biểu bì, một lớp sừng dày dính vào phiến móng



## 1.5 Giường móng

Giường móng có chức năng cho phép phiến móng được bám chặt khi phát triển theo chiều dọc. Vì lý do này, biểu mô của nó sừng hóa tạo thành phần dưới nhất của phiến móng. Lớp bì của giường móng nằm trên xương ngón xa, được ngăn cách với màng xương bởi mô liên kết, thường không có mỡ dưới da. Điều này giải thích tại sao các bệnh về móng thường liên quan đến xương, cũng như tại sao các khối u xương có thể làm thay đổi hình dạng và cấu trúc của móng. Lớp bì của móng có cấu trúc độc đáo, vì nó không tạo thành nhú mà có các mào bì chạy dọc, với các mao mạch chạy song song bên trong.

Eo móng (*nail isthmus*), về mặt lâm sàng tương ứng với dải onychodermal, chịu trách nhiệm cho sự bám dính chặt giữa phiến móng và giường móng và là nơi tổn thương nguyên phát trong sự tách móng (*onycholysis*)<sup>[3]</sup>.

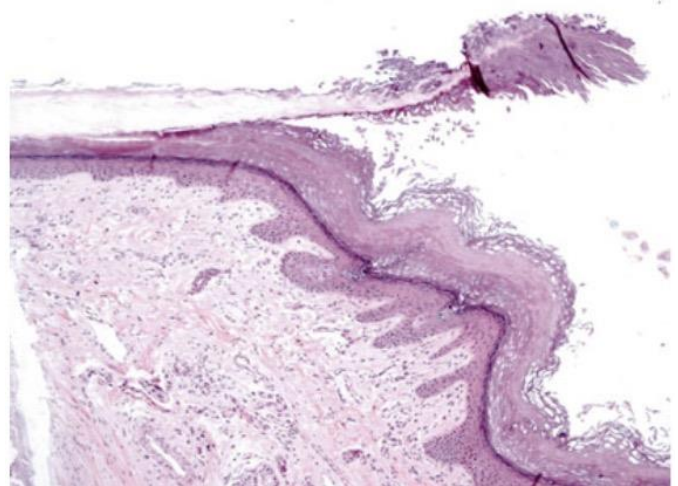
## 1.6 Rãnh dưới móng

Rãnh dưới móng tương ứng với nơi phiến móng tách ra khỏi các mô bên dưới. Cấu trúc của nó tương tự như da của phần mềm, có lớp hạt và lớp sừng dày (Hình 1.7).

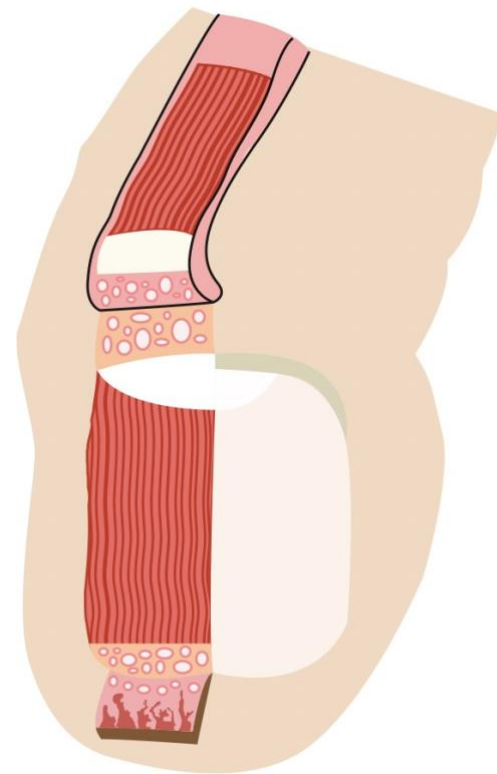
## 1.7 Mạch máu móng

Các mao mạch máu của đơn vị móng được định hướng theo nhiều con đường khác nhau tùy theo vị trí (Hình 1.8). Các mao mạch của nếp gấp móng gần chạy song song với bề mặt da, theo đường dọc với các vòng dọc ở xa. Trong điều kiện bình thường, số lượng của chúng là khoảng 30 mỗi 5 mm, có thể dễ dàng nhìn thấy bằng kính soi da ở độ phóng đại 20–40× (Hình 1.9). Sự thay đổi về số lượng

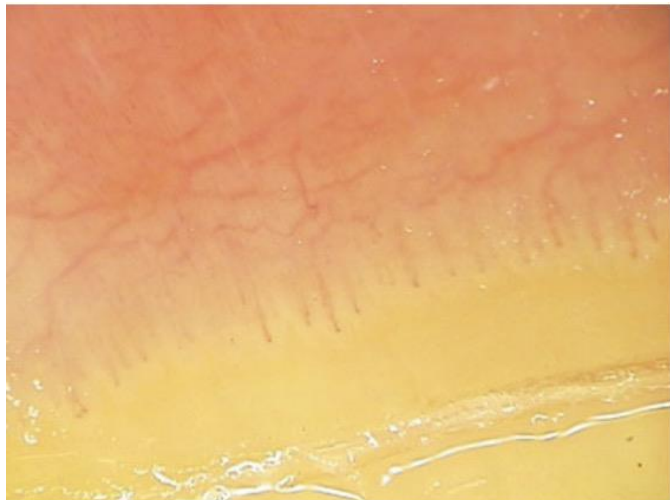
và hình dạng của các mao mạch ở nếp gấp móng gần là điển hình của các bệnh liên kết, nơi chúng có thể được nghiên cứu cho mục đích chẩn đoán và theo dõi<sup>[4]</sup>.



**Hình 1.7** Mặt cắt ngang của phần xa móng: phiến móng tách ra ở rãnh dưới móng, cho thấy một lớp sừng dày được tạo ra thông qua quá trình sừng hóa với một lớp hạt, tương tự như lớp da ở lòng bàn chân



**Hình 1.8** Hình ảnh giải phẫu các mao mạch ở móng: ở giường móng chúng chạy song song với nhau theo chiều dọc



**Hình 1.9** Các mao mạch ở nếp gấp móng gần chạy song song với bề mặt da và có thể nhìn thấy được bằng kính soi da

Các mao mạch của chất nền móng và rãnh dưới móng có sự tương đồng với các mao mạch ở da, trong khi các mao mạch của giường móng có cấu trúc giải phẫu độc đáo, vì chúng chạy song song với bề mặt phiến móng theo các mào dọc của lớp bì giường móng (**Hình 1.10**). Chúng có thể được thấy ở những người làm công việc chân tay và biểu hiện dưới dạng những đường nhỏ màu đỏ theo chiều dọc dưới phiến móng xa. Khi mao mạch bị tổn thương, vết xuất huyết xuất hiện dưới dạng một đường dọc nhỏ màu đen (xuất huyết từng mảnh).



**Hình 1.10** Các mao mạch giãn nở ở phần xa của giường móng ở người hoạt động chân tay mạnh, có hình dạng dọc điển hình

Dịch: Bs. Trương Tấn Minh Vũ

## 1.8 Sự phát triển của móng

Sự tạo thành và phát triển của phiến móng bắt đầu từ thời kỳ phôi thai (khoảng tuần thứ 15) cho đến khi chết.

Tốc độ tăng trưởng trung bình của móng tay là 3 mm/ tháng và móng chân là 1 mm/ tháng. Sự mọc lại hoàn toàn của móng sau khi bị nhổ có thể cần 4–6 tháng đối với móng tay và tối đa 1 năm đối với móng chân.

Tốc độ phát triển của móng đạt mức tối đa ở tuổi trưởng thành và giảm dần khi già đi, bị ảnh hưởng bởi một số yếu tố, bao gồm yếu tố thời tiết, bệnh tật và thuốc.

## 1.9 Những điểm chính về giải phẫu và sinh lý móng

1. Phiến móng vùng lưng được tạo ra bởi chất nền móng gần và phiến móng vùng bụng được tạo ra bởi chất nền móng xa.
2. Ngay cả khi phiến móng không có sắc tố, chất nền móng vẫn chứa các tế bào hắc tố thường không sản xuất melanin.
3. Lớp bì bì có vai trò bảo vệ quan trọng.
4. Móng phát triển chậm, đặc biệt ở người già. Vì vậy, sự phát triển của móng bình thường sau khi điều trị có thể cần vài tháng.

## Tài liệu tham khảo

1. Zaias N (1990) The nail in health and diseases, 2nd edn. Appleton & Lange, Connecticut
2. Perrin C, Michiels JF, Pisani A, Ortonne JP (1997) Anatomic distribution of melanocytes in normal nail unit: an immunohistochemical investigation. Am J Dermatopathol 19:462–467

## **Nail Disorders - A Practical Guide to Diagnosis and Management**

3. Perrin C (2008) The 2 clinical subbands of the distal nail unit and the nail isthmus. Anatomical explanation and new physiological observations in relation to the nail growth. *Am J Dermatopathol* 30:216–221
4. Cutolo M, Sulli A, Smith V (2013) How to perform and interpret capillaroscopy. *Best Pract Res Clin Rheumatol* 27(2):237–248