En la actualidad los dermatólogos cuentan con múltiples equipos electrónicos dedicados al estudio de la piel. La mayor parte de estos dispositivos capturan imágenes del área afectada, entre ellos encontramos los dermatoscopios manuales o acoplados a la cámara del teléfono que muchos dermatólogos de hoy en día poseen en sus consultorios gracias a su calidad de imagen y accesibilidad en el mercado, también encontramos los microscopios confocales que proveen una imagen más cercana y precisa de la lesión, o incluso un simple smartphone con una cámara puede servir para capturar una imagen global de la lesión. Muchos de estos dispositivos permiten la visualización y el estudio de las imágenes obtenidas gracias a softwares especializados, desarrollados por los creadores del equipo o por terceros. A pesar de que en algunos casos estos softwares son bastante potentes, la principal desventaja de estos radica en que se especializan en un solo tipo de imagen, Lo cual limita al dermatólogo a un solo punto de vista de la herida.

Como se puede ver en el International Skin Imaging Collaboration (ISIC), la multimodalidad de imágenes es muy utilizada hoy en día en la práctica clínica, esta se basa en estudiar una zona afectada con distintos tipos de imágenes con el fin de establecer un diagnóstico exacto. Gracias a las diferentes características proveídas por las distintas familias de imágenes el especialista adquiere una visión más amplia y precisa de la zona de estudio. El inconveniente cuando se trabaja con distintos tipos de imágenes está en el arduo trabajo que deben realizar los médicos para mantener un seguimiento de estas, ya que la mayor parte del tiempo las imágenes se encuentran guardadas en aplicaciones distintas o incluso en distintos dispositivos. Cuando el número de pacientes aumenta, este trabajo se vuelve extremadamente complicado, y algunas de las imágenes son olvidadas.

Para solventar este problema, un software capaz de explotar las ventajas de la multimodalidad de imágenes sería lo ideal para los dermatólogos. Esta interfaz debe ser capaz de organizar estas imágenes por paciente, para tener un seguimiento adecuado y fácil. Además de permitir al dermatólogo de visualizar múltiples imágenes a la vez y poder filtrar las a su conveniencia.

A medida que la tecnología avanza las llamadas Ai en el ámbito medical se vuelven más populares, estas ayudan al doctor a dar un diagnostico y a facilitarle trabajo de analizar la gran cantidad de información colectada de un paciente. Algunos de los softwares que manejan las imágenes dermatológicas incluyen una Ai. Esta Ai estudia la imagen obtenida por el dispositivo y clasifica el tipo de lesión del paciente. En muchas de las ocasiones las AI de estos softwares son de gran ayuda para el dermatólogo, pero se limitan al tipo de imagen obtenida por el dispositivo, dejando a un lado las otras familias de imágenes e incluso algunos obvian las características físicas del paciente como la edad, el sexo, el color de pelo, entre otros, que pueden ser útiles a la hora de dar con un resultado más preciso.

El software capaz de utilizar las imágenes multimodales, mencionado anteriormente, también debe ser capaz de acoplar múltiples AI que trabajen con una o distintas familias de imágenes y con datos del paciente, para proveer un diagnóstico más acertado. Este software debe ser capaz de adaptarse a las necesidades de cada AI para poder transferirle los datos e imágenes necesarias para su buen funcionamiento. Además de permitir la visualización de los resultados de dichas Ai.

Luego de haber realizado una búsqueda en la web para encontrar un software con todas las características mencionadas, aplicaciones web como “Anapix” o “Haut.AI”, aplicaciones de escritorio como “Médimust ”, o incluso aplicaciones móviles como “SkinVision” fueron encontrada. A pesar todas las funcionalidades ofertadas por dichas aplicaciones y sus Ai, estas solo trabajan con un, algunas con máximo o dos tipos de imágenes (fotografías y dermatología). Y no son adaptables para otras familias de imágenes o AI.

Ai Skin es un software (interfaz gráfica) creado por l’Universite de Bourgogne especializado en la multimodalidad de imágenes dermatológicas, que va permitir al dermatólogo de manipular dichas imágenes y utilizar las distintas Ai para clasificar las lesiones dermatológicas de sus pacientes.

Esta interfaz gráfica ofrece múltiples características como:

* Organizar las distintas imágenes de cada lesión de los pacientes.
* Agregar nuevas familias de imagenes
* Acoplar múltiples AI para el estudio de las imágenes
* Lanzar las AI proporcionándole la información requerida (imágenes de la lesion, características de la lesion, información del paciente)
* Agregar nuevos pacientes con su información básica (Nombre, apellido, edad, sexo) e información medical creada per el dermatólogo o requerida por las AI (Ej. Color de la piel)
* Agregar nuevas lesiones de la piel para el paciente, con las imágenes multimodales y las características creada per el dermatólogo o requerida por las AI (Ej. Diámetro de la lesión)
* Filtrar los pacientes con respecto a su información básica y medical, las características de sus lesiones o los resultados de las AI
* Visualizar la galería de imágenes multimodales de cada lesión de un paciente junto con la meta data de cada imagen
* Visualización de la evolución de cada lesión del paciente gracias a una línea de tiempo

Esta aplicación podría ser de gran ayuda para todos los especialistas en la piel para llevar un control de las lesiones de sus pacientes y dar con diagnóstico exacto de la enfermedad para poder guiar el tratamiento o predecir el pronóstico en el seguimiento. De tal manera, enfermedades como el cáncer de piel, podrían ser combatidas de manera más simple, rápida y eficaz.