DIAGNÓSTICO DE CÁNCER DE PIEL POR TELÉFONO

Posted on 29 abril, 2015 by Jorge González Gutiérrez



Category: Notas breves
Tag: Nota breve tecnología

¿Se imagina un médico diagnosticando cáncer a través de su teléfono celular? A través de un examen clínico un médico puede percibir anomalías en la piel a través del tacto y de la vista.

Sin embargo, no puede dar un diagnóstico riguroso porque carece de medios para cuantificar variaciones de tono, brillo, saturación, color y repetición de patrones. Afortunadamente, un grupo de científicos ha demostrado que los cambios estructurales en regiones de la piel pueden ser diferenciados exitosamente a través de algoritmos que analizan imágenes digitales. Ellos encontraron que la lagunaridad (que es una medida cuantitativa de la heterogeneidad, o textura, de una estructura a diferentes escalas) sugiere que las lesiones melanocíticas presentan

ordenamientos irregulares y que es posible diferenciarlas en la piel.

La metodología propuesta por este grupo para calcular la lagunaridad es muy simple. Una imagen es descompuesta en los tres colores primarios (rojo, verde y azul) para luego contar el número de pixeles que hay dentro de regiones de diferente tamaño. Basta calcular el cociente entre la desviación estándar y promedio de estos pixeles para calcular el valor de la lagunaridad. Este algoritmo resulta fabuloso por su bajo costo de cómputo y de implementación para el diagnóstico de lesiones melanocíticas. De hecho, con el incremento constante en la capacidad de cómputo y la resolución de las cámaras fotográficas en teléfonos inteligentes, uno esperaría que en el futuro se pueda contar con una aplicación en el teléfono móvil que sea capaz de diagnosticar dichas patologías. C^2

Fuente:
http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0007449#pone-0007449-g005