

CONCLUSIONES

Posiblemente el número de muestras tomadas no sirve para general un patrón universal pero sirve para ver que el programa desarrollado funciona y que efectivamente existen diferencias entre los llantos de niños sanos y aquellos que presentan problemas como asfixia, hipotiroidismo, enfermedades del sistema nervioso, niños sordos, etc. Pero, aunque se haya obtenido un resultado satisfactorio, aún es necesario un estudio más exhaustivo de los llantos para generar este patrón fiable capaz de identificar patologías sólo con el análisis del llanto y que a su vez ayude a aclarar cómo sería un desarrollo sano en el llanto de un neonato.

En ambos casos estudiados de niños con problemas se han encontrado diferencias en todos los aspectos del llanto con aquel del niño sano. En los niños con hipotiroidismo se observa que la frecuencia fundamental media aumenta, posiblemente debido a que el tiroides crece de tamaño; las frecuencias de resonancia disminuyen; el número de partes voiced crece en comparación con los niños sanos y su duración disminuye; la potencia máxima del llanto decrece. Respecto a los niños sordos la frecuencia fundamental media es aproximadamente la misma, aunque alcanza un valor máximo mayor; las frecuencias de las formantes disminuyen; las partes voiced son muy variables tanto en número como en duración no pudiéndose dar un patrón; la potencia máxima de los llantos aumenta en consideración a aquella de los niños sanos.

Todos estos cambios concuerdan con los estudios realizados anteriormente y proveen nuevos datos con respecto a las partes voiced y la potencia máxima del llanto, aspectos que no se habían estudiado anteriormente. Debido a esto el programa desarrollado puede servir de gran ayuda para los profesionales de la medicina ya que es una herramienta robusta en el análisis de llantos. Además permite su ampliación no sólo en el análisis de llantos del neonato sino también en los otros aspectos que no se han visto en este proyecto pero que el programa incluye, como es el análisis de voz de cantantes.

Hay que recordar que el trabajo realizado está basado en trabajos anteriores realizados por alumnos del departamento de Electrónica y Telecomunicaciones de la Universidad de Florencia, y no habría sido posible sin ello y sin la ayuda de la profesora Claudia Manfredi de dicho departamento.