

Phonak

Field Study News

Lyric4: Maior estabilidade e confiança com os mesmos benefícios do Lyric3

A nova versão do Lyric inclui modificações de design nos componentes internos para proporcionar uma maior estabilidade do produto em relação aos modelos anteriores. As melhorias incluem uma redução na taxa de remoção antes dos 30 dias de uso, aumento da média de Dias de Uso, conforto e qualidade sonora otimizados ou iguais em comparação com o Lyric3.

Standaert, L./Setembro de 2020

Principais destaques

- Vinte e sete usuários do Lyric foram incluídos neste estudo de validação do dispositivo Lyric4
- Os participantes relataram um aumento no conforto e melhor qualidade sonora em ambientes calmos e com ruído com o Lyric4
- A média de Dias de Uso aumentou de forma significativa com o Lyric4

Considerações para o profissional

- A profundidade de inserção do dispositivo e as dimensões não tiveram alteração do Lyric3 para o Lyric4
- A facilidade de uso da ferramenta SoundLync não teve alteração
- Os usuários finais com um histórico de falha nos primeiros 30 dias de uso experienciaram Dias de Uso mais prolongados durante este estudo

Introdução

Desde o seu lançamento em 2008, o aparelho auditivo Lyric disponibiliza aos usuários uma solução 100% invisível, conveniente e confiável em comparação com os aparelhos auditivos de uso diário convencionais. Idealizado para ser usado no canal auditivo por várias semanas ou durante meses, este aparelho auditivo de uso prolongado e não personalizado passou por diversas melhorias de produto ao longo da última década. Estas melhorias incluem um circuito de baixo consumo de energia, que foi introduzido em 2014, e um aumento na possibilidade de tamanhos em 2017.

Embora o dispositivo tenha sido projetado para ser usado no canal auditivo por até 12 semanas, alguns usuários podem experimentar falhas nos primeiros dias de uso (0–30 dias). Em um ambiente como o canal auditivo, a umidade pode contribuir para uma falha prematura no dispositivo, danificando a bateria ou criando um curto-circuito no sistema eletrônico. Existem também outros motivos que podem causar a falha dos dispositivos de uma forma prematura, como o bloqueio ou a obstrução da aba externa (microfone) ou aba interna (receptor).

Em 2019 e 2020, a equipe de pesquisa e desenvolvimento do Phonak Lyric incorporou melhorias para a aba externa e modificou a arquitetura eletrônica e o encapsulamento do sistema eletrônico para melhorar a estabilidade sem comprometer a qualidade sonora que os usuários do Lyric tanto apreciam. A prioridade no desenvolvimento do novo Lyric4 (Figura 1) era desenvolver um sistema mais robusto.



Figura 1 Dispositivo Lyric4

Foi realizado um estudo de validação para documentar a estabilidade do produto e a qualidade sonora do dispositivo Lyric4.

Metodologia

Participantes

Vinte e sete usuários experientes do dispositivo Lyric3 foram recrutados para este estudo. Todos os participantes tinham perda auditiva dentro da faixa de adaptação do Lyric. O tempo de uso prévio do Lyric variava entre 2 e 11 anos, com uma média de 7 anos de utilização deste aparelho auditivo.

O grupo era composto por 16 mulheres e 11 homens. A idade dos participantes variava entre 49 e 89 anos, com uma média de 73 anos. Os participantes eram incluídos se já tivessem experienciado remoções prematuras do dispositivo ou problemas de estabilidade.

Procedimento

Antes da programação dos dispositivos Lyric4, os participantes realizaram um questionário subjetivo de 13 perguntas sobre o conforto, qualidade sonora e compreensão de fala geral dos seus dispositivos Lyric3 atuais. Se tivessem usado regularmente a ferramenta SoundLync™, teriam também de classificar a facilidade de uso em relação às mudanças de volume e de modo ligado, desligado e dormir. Além disso, foi solicitado aos participantes o histórico de problemas de qualidade sonora, como microfonia ou intermitência com o uso de dispositivos Lyric3.

O profissional de saúde documentou o tamanho e a profundidade de inserção dos dispositivos atuais, removeu esses dispositivos e examinou os condutos dos participantes para garantir a sua adequação a uma nova adaptação. O tamanho e a profundidade de inserção dos dispositivos Lyric4, bem como o conforto imediato, foram documentados. Um profissional de saúde auditiva licenciado e certificado para adaptação do Lyric foi responsável pela adaptação em todos os participantes na Main Line Audiology Consultants em Narbeth, PA.

Foi indicado aos participantes que usassem os dispositivos até que um dos dispositivos deixasse de funcionar. Nesse momento, deveriam informar o profissional de saúde.

No final dos 30 dias de uso, os participantes responderam o mesmo questionário de 13 perguntas, tal como realizaram para os dispositivos Lyric3, mas agora para os dispositivos Lyric4. Todas as perguntas no questionário subjetivo foram avaliadas usando uma escala de cinco pontos, com 5 sendo a mais alta ou a melhor avaliação possível.

Foi indicado aos participantes que voltassem à clínica para a remoção do dispositivo se um dos seus dispositivos deixasse de funcionar ou se experienciassem quaisquer problemas que exigissem a remoção. Em caso de falha de apenas um dispositivo, os participantes tinham a opção de manter o dispositivo oposto até o término da bateria ou de solicitar a remoção de ambos os dispositivos ao mesmo tempo.

A Taxa de Remoção nos Primeiros 30 dias de Uso (EDR) e os Dias de Uso (DOW) foram calculados no final do estudo.

Resultados

Ajuste

Nas 54 orelhas, um caso precisou de uma adaptação de tamanho inferior ao anteriormente indicado e uma orelha precisou de uma adaptação de tamanho superior. Não houve diferenças significativas na profundidade de inserção do dispositivo para nenhum dos participantes.

Avaliações subjetivas

Foram usados testes de comparação para analisar as avaliações subjetivas dos dispositivos Lyric3 em relação aos dispositivos Lyric4 (Figura 2). Os participantes avaliaram os dispositivos Lyric4 como sendo significativamente mais confortáveis do que os seus dispositivos anteriores ($p < 0,01$). Apesar de não existirem outras diferenças estatisticamente significativas entre os dois dispositivos, os participantes exibiram uma tendência para classificar de forma ligeiramente melhor a compreensão de fala em ambientes calmos e com ruído com o Lyric4.

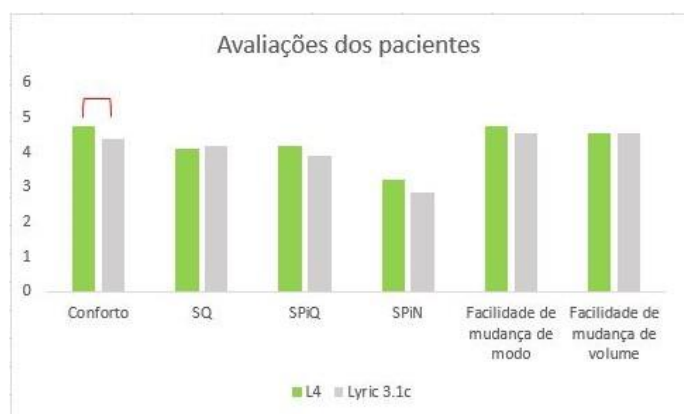


Figura 2. Avaliações dos participantes sobre o conforto a longo prazo, qualidade sonora (SQ), compreensão de fala em ambientes calmos (SPIQ), compreensão de fala em ambientes com ruído (SPiN) e facilidade de mudança de modo e de volume com a ferramenta SoundLync. A escala de avaliação era de 1 (inaceitável) a 5 (excelente). Houve uma diferença significativa na avaliação do conforto a longo prazo, com os participantes avaliando o dispositivo Lyric 4 como sendo mais confortável.

Os participantes que normalmente utilizam a ferramenta SoundLync não relataram alterações ou diferenças na facilidade de uso entre os dois dispositivos.

Confiança

No total houve quatro remoções prematuras do dispositivo:

- Um participante relatou uma falha no dispositivo no 14º dia de uso; este participante já tinha experienciado falhas prematuras nos aparelhos anteriormente.

- Um participante relatou uma falha no dispositivo no 30º dia de uso e, após a remoção, foi verificado um hematoma

no canal auditivo. Por conta deste fato, o dispositivo contralateral foi removido como precaução.

- Um participante já utilizava o Lyric unilateral, mas queria voltar a experimentar a adaptação bilateral para o estudo. Este participante relatou a existência de intermitência no lado que não utilizava o Lyric anteriormente e removeu o dispositivo no dia 26.

Todos os outros dispositivos permaneceram nos ouvidos dos participantes durante pelo menos 31 dias, com uma média de 70 Dias de Uso e médias individuais entre 34 e 110 Dias de Uso.

A média de Dias de Uso do Lyric3 foi calculada para cada participante usando dados do ALPS (Sistema de um parceiro autorizado Lyric) levando em consideração o tempo de uso das últimas 10 adaptações. A média geral de Dias de Uso para os 27 participantes foi de 30 dias, com uma variação de 15 a 49 dias. Todos os participantes experienciaram mais Dias de Uso com o Lyric4 comparativamente com a média de Dias de Uso com o Lyric3, conforme exibido na Figura 3.

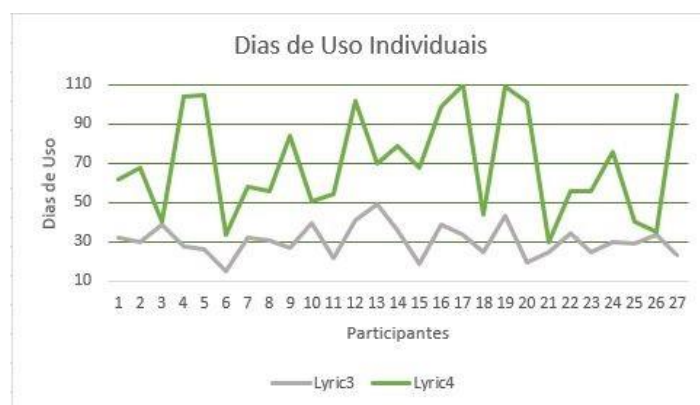


Figura 3. Os Dias de Uso individuais são exibidos para o Lyric3 (cinza) e Lyric4 (verde). A média de Dias de Uso foi calculada para cada participante usando dados obtidos através do ALPS. Foram usados os Dias de Uso de cada ouvido para as últimas 10 adaptações do Lyric3. A média de cada ouvido foi então usada para calcular a média global de Dias de Uso de cada participante. A diferença variava entre 1,5 e 82 dias, com uma média de 31,2 Dias de Uso adicionais.

Discussão e conclusão

As alterações realizadas no Lyric4 tinham como principal objetivo diminuir a Taxa de Remoção com menos de 30 Dias de Uso, e ao mesmo tempo manter a qualidade sonora e o conforto que os usuários tanto apreciam. Os dados preliminares deste estudo indicam uma melhoria de 15% na taxa de remoção prematura dos dispositivos obtida a partir dos dados agregados do ALPS. Contudo, isto será determinado à medida que o número de ajustes e dados obtidos através do ALPS aumentar.

Além disso, os participantes deste estudo experienciaram uma melhoria significativa nos Dias de Uso,

comparativamente à média de Dias de Uso do Lyric3. É importante ter em mente que os Dias de Uso calculados a partir do ALPS para adaptações anteriores incluem remoções programadas, falha na programação, remoções proativas e outros problemas como microfonia, deslocamento ou problemas de qualidade sonora. As remoções programadas representaram 66% das remoções e as falhas na programação 26%. O profissional de saúde auditiva que realizou as adaptações deste estudo constatou que as remoções programadas se baseiam na média de Dias de Uso que o usuário final experiencia ao longo do tempo. É também reconhecido que os Dias de Uso para o Lyric4 se baseiam em um ajuste e que, à medida que mais dados são adquiridos através do ALPS, os Dias de Uso esperados e definitivos se desenvolverão.

Este estudo de validação do Lyric4 confirma que o conforto, a qualidade sonora e a compreensão subjetiva de fala em ambientes calmos e com ruído não foi apenas mantida, como no caso do Lyric3, por exemplo, mas foi ainda melhorada de forma significativa em comparação ao Lyric3. Os participantes tiveram conhecimento do dispositivo que usaram e, por isso, a tendência dos participantes para favorecer novos dispositivos não deve ser excluída. No entanto, os participantes não tiveram a possibilidade de revisar as suas respostas no questionário sobre o Lyric3, impossibilitando que comparassem as suas respostas.

Com o novo Lyric4, os profissionais de saúde podem sentir-se confiantes de que poderão oferecer aos seus pacientes a qualidade sonora esperada do Lyric, mais conforto e uma estabilidade otimizada do produto.

Autora e investigadora



Lisa Standaert, AuD tem feito parte do Centro de Pesquisa em Audiologia da Phonak desde 2015. A sua experiência inclui vários anos como profissional de saúde auditiva do Suporte Técnico da Phonak e também no diagnóstico e audiologia reabilitativa em ambientes clínicos. Os seus interesses de pesquisa incluem o eSolutions/Acesso Remoto e o Lyric.