



REVISIONES Y RESEÑAS

REPERCUSSÕES DO TABAGISMO NA GESTAÇÃO: UM LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO.

REPERCUSIONES DEL TABAQUISMO EN LA GESTACIÓN: UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.

***Gondim, K. De M., **Da Silva, G. R., **Macêdo, K.N.**

*Alumna del Curso de Grado de Enfermería. **Alumna del Curso de Doctorado del programa de Postgrado en Enfermería. Universidad Federal de Ceará, Brasil.

Palavras chave: tabagismo, efeitos, gestação.

Palabras clave: tabaquismo, efectos, embarazo.

RESUMO

Trata-se de uma revisão de literatura sobre os principais efeitos do tabagismo durante a gestação. É apresentado um breve comentário do tabagismo como grave problema de saúde pública. Em seguida é descrito, segundo a literatura pertinente, os efeitos do tabagismo na gestação, na placenta, no feto, no neonato, assim como os efeitos na lactação e amamentação. Também é apresentada a assistência de enfermagem como ação importante para minimizar os efeitos do uso do cigarro na saúde do binômio mãe e filho.

RESUMEN

Se trata de una revisión de literatura sobre los principales efectos del tabaquismo durante el embarazo. Se presenta un breve comentario del tabaquismo como grave problema de salud pública. Se describen, según la literatura pertinente, los efectos del tabaquismo en la gestación, en la placenta, en el feto, en el recién nacido, así como los efectos en la lactancia y en el amamantamiento. También es presentada la asistencia de enfermería como acción importante para minimizar los efectos del uso del cigarrillo en la salud del binomio madre-hijo.

INTRODUÇÃO

Um dos maiores problemas atuais de saúde pública é o uso abusivo de drogas, problema este que afeta não só o usuário como também os que com ele convivem.

Restringindo-se o uso do tabaco, este pode trazer sérias conseqüências a quem faz uso dele. Dentre tantas se podem citar os cânceres, principalmente o de pulmão, enfisema pulmonar, hipertensão arterial, doenças coronarianas e problemas respiratórios (CARMO et al. 1996).

Em um estudo sobre os efeitos do tabagismo na saúde das mulheres, foi encontrado altos índices de doenças ginecológicas, particularmente vulvovaginites, maior número de mulheres com doenças sexualmente transmissíveis, inflamações, neoplasias de colo de útero e infertilidade (CABAR; CARVALHO; CARVALHO,2003).

O cigarro, forma mais comum de uso do tabaco, é uma das drogas mais consumidas devido a seu baixo custo e por ser uma droga lícita. Seu uso entre as mulheres é bastante elevado, principalmente entre as de idade fértil, o que pode acarretar em problemas para os possíveis filhos destas (FILHO, GROSS; AQUINO, 1992).

A associação do tabaco com gravidez é bastante prejudicial tanto para a mãe quanto para o concepto e, se este sobrevive aos malefícios causados pelo cigarro, carrega consigo as conseqüências de uma gestação unida ao hábito de fumar.

Filhos de mães tabagistas, além de correrem o risco de serem abortados, têm grandes chances de nascerem anêmicos e com peso e tamanho reduzidos e, quando crianças, terem problemas respiratórios e retardo no aprendizado e na coordenação motora (NAKAMURA; ALEXANDRE; SANTOS,2004; BARROS; SANTOS; OLIVEIRA, 1997).

Além de todos os problemas causados durante a gestação, o tabaco continua mostrando seus efeitos negativos após o nascimento, uma vez que seus componentes mostram-se presentes até mesmo no leite materno. Por isso, recomenda-se a fumantes grávidas (ou que desejam engravidar) que o uso do tabaco seja interrompido durante toda a gestação e amamentação, ou pelo menos durante o terceiro trimestre da gestação (NAKAMURA; ALEXANDRE; SANTOS,2004; BARROS; SANTOS; OLIVEIRA, 1997).

Este trabalho é de relevante importância para os profissionais de enfermagem, principalmente aqueles que atuam na atenção pré-natal, uma vez que é de responsabilidade dos mesmos a orientação às gestantes tabagistas quanto aos riscos decorrentes do hábito de fumar. Serão citadas aqui, algumas das alterações ocorridas durante a gestação e como o tabagismo interfere negativamente nesse período.

Dessa forma objetiva-se descrever os diversos efeitos do tabagismo durante a gestação.

Inicialmente será dada uma breve visão sobre o tabagismo e em seguida será mostrado respectivamente sua relação com a gestante, a formação da placenta, o desenvolvimento fetal, neonatal, bem como as repercussões para a lactação e a amamentação.

TABAGISMO - VISÃO GERAL

O tabagismo constitui hoje um sério problema de saúde pública, porque, comprovadamente, afeta a saúde dos fumantes, bem como das pessoas que com eles convivem em ambientes poluídos pela fumaça do tabaco.

Encontramos na fumaça do cigarro mais de 4000 substâncias. Porém, é sabido que só aproximadamente 30 delas causam ou podem causar efeitos indesejáveis ao organismo. Salienta-se que apenas três substâncias foram particularmente responsabilizadas como ativas no envolvimento com patologias. São elas: a nicotina, o monóxido de carbono e o alcatrão. Essas substâncias, tóxicas para o ser humano, estão presentes em quantidades suficientes para oferecer riscos, sendo prontamente absorvidas pelos tecidos e líquidos do corpo quando em contato com o organismo (ROCHA; MOTTEO, 1996).

O principal e mais conhecido componente do tabaco é a nicotina, alcalóide extremamente tóxico cuja dose letal é de 50 mg. Ela é uma das responsáveis pela sensação relaxante provocada pelo fumo, pois libera adrenalina e noradrenalina. O monóxido de carbono tem seu efeito negativo ao se ligar à hemoglobina e formar, por uma ligação estável, a carboxiemoglobina. Esta irá reduzir a quantidade de oxigênio circulante no organismo. O alcatrão, mistura de hidrocarbonetos aromáticos, é o principal responsável por efeitos cancerígenos no organismo (CARMO et al., 1996).

Dentre os diversos problemas decorrentes do hábito de fumar, pode-se citar hipertensão arterial, câncer de pulmão, enfisema pulmonar e doenças coronarianas.

O câncer de pulmão é a principal conseqüência do uso do tabaco. Os levantamentos estatísticos americanos mostram que o câncer de pulmão é a segunda neoplasia mais freqüente, só ultrapassada pelo câncer de próstata no sexo masculino e pelo câncer de mama na mulher. Entretanto, com os avanços no diagnóstico precoce e tratamento, tanto do câncer de mama quanto de próstata, a mortalidade desses dois tipos de neoplasias vem caindo radicalmente. As chances de ter câncer de pulmão diminuem quando se pára de fumar e, após 15 anos a 20 anos de abstinência, voltam a serem semelhantes às dos que nunca fumaram (NAKAMURA; ALEXANDRE; SANTOS, 2004; ARAÚJO et al, 2004). Cerca de 4.720 substâncias diferentes foram identificadas no cigarro, muitos são farmacologicamente ativos, carcinogênicos e mutantes geneticamente (LAW; HACKSHAW, 1996; SCHERER et al., 2000).

Atualmente, medidas têm sido tomadas para se evitar prejuízos ainda maiores em virtude do uso de cigarros, que têm seu consumo aumentado devido aos preços acessíveis. Dentre essas medidas, citam-se a proibição de propagandas estimulantes, bem como o aumento de campanhas contra seu uso e grupos de auto-ajuda.

EFEITOS DO TABAGISMO SOBRE A GESTANTE

No Brasil, o Instituto Nacional do Câncer (INCA) estima que um terço dos adultos fumam e que aproximadamente 11,2 milhões são mulheres, 90% delas tornaram-se fumantes em idade jovem e a taxa da incidência de fumar é a mais elevada entre as idades de 20 e de 49. O consumo o mais elevado é registrado entre de níveis sociais mais baixo. (CABAR; CARVALHO; CARVALHO, 2003).

Como já exposto o tabaco tem inúmeros efeitos negativos sobre o organismo humano. Esses efeitos podem ser ainda piores quando se associam a gravidez.

Apesar de bastante comum, o hábito de fumar só veio adquirir maiores dimensões entre as mulheres a partir da Segunda Guerra Mundial, quando esse costume esteve associado à idéia de igualdade de sexos, emancipação feminina e modernidade. As indústrias de cigarros aproveitaram-se disso para aumentar a demanda e investir em propagandas a favor de seu uso.

As mulheres têm ainda mais dificuldade que os homens em abandonar o vício. Isso se dá por fatores psicológicos ou hormonais. Algumas ainda citam o cigarro como um auxiliar para o emagrecimento. Daí a dificuldade de se abandonar o cigarro, mesmo durante a gravidez (VOLLBRECHT et al, 2004).

Em consequência do hábito de fumar durante a gestação, citam-se consequências como o maior número de abortos espontâneos, maior incidência de ruptura de membranas ovulares, placenta prévia, descolamento prematuro da placenta, poliidrâmnio, sangramentos vaginais, redução do apetite e elevação da pressão arterial e frequência cardíaca, dentre outros (ROCHA; MATTEO, 1996).

As causas mais prováveis para o aumento do número de abortos espontâneos podem ser malfunção ou malformação placentária ou alterações na oxigenação ou fluxo sanguíneo uterino ou placentário (WEINBERGER; WEISS, 1996).

Já a ruptura prematura das membranas tem relação com maior frequência de infecções no líquido amniótico de gestantes fumantes, uma vez que é sabido que substâncias contidas no cigarro, principalmente a nicotina, atravessam facilmente as barreiras placentárias. Isso explica os casos de poliidrâmnio, pois, como o líquido amniótico está contaminado, haverá uma produção aumentada deste para suprir as necessidades fetais. As elevações na pressão arterial e na frequência cardíaca estão associadas à liberação de catecolaminas, substâncias vasoconstrictoras (ROCHA, MATTEO, 1996).

Não podemos esquecer das fumantes passivas que inalam uma proporção maior de substâncias tóxicas em relação aos fumantes diretos (FILHO; GROSS; AQUINO 1992). Daí resulta um grande problema decorrente do fumo: tabagista ou não, a gestante está sujeita aos riscos advindos do cigarro.

EFEITOS DO TABAGISMO SOBRE A PLACENTA

A placenta é um órgão que se forma somente durante a gravidez e que tem a função de retirar o oxigênio e os nutrientes do sangue materno, transferindo-os para o sistema circulatório do feto. Além disso, transfere as toxinas resultantes do metabolismo fetal para a corrente sanguínea materna, de onde são eliminadas pelos rins ou pelo fígado.

Apesar das controvérsias, acredita-se que o índice placentário (peso da placenta/ peso do feto) seja maior em fumantes, como um mecanismo compensatório, visto que o fumo ocasiona hipóxia crônica ao feto (FILHO; GROSS, 1992). Essa hipóxia fetal causa retardo na multiplicação celular e, conseqüentemente, menor desenvolvimento fetal. Mas, apesar da hipertrofia a placenta não consegue atender plenamente as deficiências nutricionais do feto (BARROS; SANTOS; OLIVEIRA, 1997).

Sabe-se que a nicotina atravessa facilmente as barreiras placentárias. Quando isto acontece, ocorre uma elevação na pressão sanguínea, ritmo cardíaco e índice respiratório fetal, provocado por uma redução dos movimentos torácicos (LEOPÉRCIO; GIGLIOTTI, 2004).

Ela se liga a receptores de acetilcolina, localizados nos gânglios autonômicos, na medula das glândulas supra-renais e nas junções neuro- musculares. Ao se ligar a esses receptores, são liberados noradrenalina e dopamina, responsáveis pela sensação agradável e relaxante do cigarro.

Além disso, a placenta da fumante pode ter uma aceleração de sua maturidade em consequência da elevada calcificação e deposição subcoriônica de fibrina (BARROS, 1997).

Embora existam várias alterações sobre a placenta de tabagistas, há um consenso de que as mais significativas sejam o espessamento da lâmina basal do trofoblasto e a redução do número e da luz dos capilares fetais (FILHO; GROSS; AQUINO, 1992).

Em relação à placenta prévia, afirma-se que o fumo aceleraria o desenvolvimento de lesões escleróticas na média das pequenas artérias e arteríolas uterinas, provocando uma redução do fluxo sanguíneo em muitas áreas do endométrio (ROCHA; MATTEO, 1996).

Todas essas alterações citadas são mais que suficientes para reduzir as trocas entre mãe e feto, explicando, portanto, as menores medidas antropométricas dos conceptos de mães que consomem tabaco durante a gestação (ROCHA; MATTEO, 1996; SCHERER et al, 2000).

O cigarro pode provocar inibição do apetite materno, havendo, com isso, uma redução na ingestão de nutrientes. Conseqüente à redução de peso materno, está a redução de peso fetal (MAINOUS; HUESTON, 1994; ROCHA, 1996).

O hábito de fumar pode provocar uma deficiência na absorção da vitamina B¹², uma vez que o ácido cianídrico, contido no cigarro, reduz os níveis desta. A deficiência de vitamina B¹² está associada a parto prematuro, redução na eritropoiese e leucopoiese, levando à anemia, alterações no sistema nervoso e prejuízos no crescimento fetal. Acredita-se, ainda, que ocorra uma menor retenção de água no organismo materno, fazendo com que mãe e feto estejam mais sujeitos a desidratação (MAINOU; HUESTON, 1994).

EFEITOS DO TABAGISMO SOBRE FETOS E NEONATOS

Uma das conseqüências do tabagismo é seu efeito nocivo sobre a criança, quando a mãe fuma durante a gravidez, esta se transforma em ‘fumante involuntária’ desde a vida intra-uterina e sofre, com isso, importantes prejuízos, que põem em risco sua vida e seu desenvolvimento”. Dentre os diversos efeitos que o tabaco tem sobre o desenvolvimento fetal, citam-se peso fetal reduzido, maior índice de mortalidade fetal e infantil, prematuridade, anemia, malformações e baixo índice de Apgar (FILHO; GROSS; AQUINO, 1992; NAKAMURA; ALEXANDRE; SANTOS, 2004).

No tocante ao peso fetal, provavelmente seja este o dado sobre o qual ocorra maior acordo entre os pesquisadores (FILHO; GROSS; AQUINO, 1992; SCHERER et al, 2000). O fumo de cigarros leva a uma redução média no peso ao nascer de aproximadamente 200 gramas. A elevada concentração de cádmio, em conseqüência do ato de fumar, pode contribuir para o baixo peso fetal, uma vez que este se liga ao zinco que está relacionado ao aumento de peso fetal (WEINBERGER; WESS, 1996). Além do peso, que, em média, é menor de 120g a 400g, a estatura também está reduzida de, aproximadamente, 1,2 cm a 1,3 cm em fetos de mães fumantes. Além disso, também estarão reduzidos os perímetros cefálico e torácico e a circunferência escapular (ROCHA; MATTEO, 1996).

Desse modo, quanto maior o número de cigarros fumados pela mãe, menor é o peso do feto e que as complicações são maiores quando o vício não é abandonado, durante a gestação.

A mortalidade perinatal, ocorrida entre a 28ª semana de gestação e o 28º dia de vida, é mais freqüente entre as gestantes tabagistas que entre as abstêmias. Ela guarda relação íntima com a prematuridade, pois embora os nascimentos prematuros respondam por uma pequena percentagem dos nascimentos totais, eles respondem por um número desproporcional de óbitos (WEINBERGER; WEISS, 1996).

Alguns fatores influenciam para uma maior ocorrência de mortes perinatais, tais como multiparidade, baixo nível sócio- econômico, raça negra, anemia e idade materna avançada. Os efeitos teratogênicos do tabaco ainda são discutíveis. Porém, são relatadas algumas malformações atribuídas ao cigarro como fenda palatina, lábio leporino, malformações faciais, urogenitais, cardiovasculares e do sistema nervoso central e deficiências auditiva e visual (FILHO; GROSS; AQUINO, 1992).

Embora existam relatórios de intoxicação por nicotina em recém- nascidos de fumantes inveteradas em que foram relatadas crianças individuais com irritabilidade, agitação, diarreia e taquicardia, doenças clínicas como essas são relativamente raras (WEINBERGER; WEISS, 1996).

Finalmente, se o feto sobreviveu aos malefícios do cigarro, ainda assim não está livre de riscos, pois conseqüências do fumo durante a gravidez podem acompanhá-lo até a idade adulta. As visitas ao hospital são, normalmente, mais freqüentes nessas crianças em virtude de bronquite, pneumonia, asma e doenças respiratórias em geral. Há também retardo no aprendizado e na coordenação motora, risco aumentado de câncer e risco de ocorrência de morte súbita infantil (VOLLBERCHT et al , 2004).

EFEITOS DO TABACO SOBRE LACTAÇÃO E AMAMENTAÇÃO

Assim como atravessa as barreiras placentárias e se concentra no líquido amniótico, a nicotina também pode atravessar barreiras e se concentrar no leite materno, prejudicando o recém- nascido. A quantidade de nicotina no leite humano é proporcional ao número de cigarros fumados pela mãe (BARROS; SANTOS; OLIVEIRA, 1997).

É senso comum entre autores que haja uma inibição, por parte da nicotina, da secreção de prolactina. Dessa forma, há uma diminuição do volume de leite excretado, sendo este insuficiente para atender as exigências nutricionais do recém- nascido. Essa situação de insuficiência acaba se tornando motivo para a mãe deixar de amamentar (MELLO; PINTO; BOTELHO, 2001).

SÍNDROME DA ABSTINÊNCIA EM GESTANTES

Atualmente, já não há dúvidas quanto à síndrome de abstinência provocada pelo cigarro. Essa dependência é causada, principalmente pela nicotina, agonista do receptor nicotínico da acetilcolina no sistema nervoso periférico e central (GALVÃO; MOREAU, 1996).

Recomenda-se que não haja uma parada imediata do uso do tabaco, pois essa interrupção pode ser seguida por síndrome de abstinência, cuja intensidade varia de indivíduo para indivíduo. Para as gestantes, o ideal é que o fumo seja interrompido durante toda a gestação e enquanto a mãe não estiver amamentando. A duração da síndrome da abstinência pode durar de 24 horas a vários meses, dependendo de quanto o indivíduo esteja dependente do tabaco (MARIN, et al., 2003).

As principais manifestações clínicas que se observam são: transtornos do sono, náuseas, irritabilidade, fadiga, cefaléia, ansiedade, dificuldade na concentração e na coordenação psicomotora, ganho de peso, redução da freqüência cardíaca e da pressão arterial, com aumento do fluxo sanguíneo periférico". Para as gestantes, essas conseqüências são ainda piores, uma vez que acabam repercutindo no desenvolvimento fetal (GALVÃO; MOREAU, 1996).

Os efeitos do abandono do vício são conhecidos pelos seus usuários, assim, pelo medo dos efeitos adversos, esta prática torna-se cada vez mais complicada.

ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM AO PRÉ-NATAL

A gestação, por si só, é uma fase delicada. Os cuidados devem ser redobrados quando a gravidez caminha junto com o hábito de fumar.

A consulta de pré-natal pode ser a forma mais eficiente de prestação de esclarecimentos sobre os riscos do fumo na gestação, somada ao fato de que as gestantes podem ainda aproveitá-la para expor dúvidas, medos e angústias decorrentes da gestação. Esses sentimentos podem levá-las a quadros de ansiedade e depressão e, é exatamente nessa situação, que o hábito de fumar pode ser iniciado, uma vez que o cigarro costuma ser citado por suas propriedades relaxantes.

Os esforços devem estar concentrados nas mulheres com duas gestações ou mais, uma vez que estas apresentam a tendência de manter o tabagismo inalterado ou, até mesmo, aumentado durante a gestação e no período de aleitamento (BARROS; SANTOS; OLIVEIRA, 1997).

O enfermeiro tem, nesse momento, fundamental importância, uma vez que é de sua responsabilidade orientar as gestantes tabagistas quanto aos riscos que estas e seus filhos correm em consequência desse hábito.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como conclusão atentamos para a importância do acompanhamento de gestantes que fumam. Não negligenciando esta informação durante sua assistência. A mãe deve ser orientada quanto as consequência tanto para ela como para o filho advindos dessa prática. Os serviços de saúde devem estar atentos para abordar essas mães, visto que na sua maioria pertencem a baixos níveis sociais.

Devemos relatar que enquanto enfermeiros, devemos estar sempre incentivando e orientado, ao invés de recriminar e criticar as mães que apresentam este vício. Alternativas devem ser criadas para que essas pacientes abandonem, ou pelo menos diminuam o consumo de cigarros. Junto a ela podem ser estabelecido metas para a diminuição gradativa dos cigarros. Orientar a comprar gomas de mascar, realizar exercícios físicos, ter hábitos saudades de alimentação, além disso o enfermeiro pode formar grupo de mães que fumam e desenvolver atividade em grupos como palestras, teatro, dança, artesanato, entre outros. Desse modo a gestante ocupará seu tempo ocioso com atividade benéficas e terá menos tempo para fumar.

Não esquecendo que a assistência de enfermagem não é unidirecional, os planos de cuidados devem ser sempre construídos junto a paciente e/ou familiares.

REFERÊNCIAS

1. ARAÚJO, A.J. et al. Diretrizes para Cessação do Tabagismo. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*. V. 30 supl.2 , São Paulo, 2004.
2. BARROS, S.M.O. de., SANTOS, S.R. dos., OLIVEIRA, V.M.de. O hábito de fumar durante a gestação. *Revista Paulista de Enfermagem*. V. 16, nº 1/3, p. 43-53, jan/ dez, 1997.

3. CABAR, F.R.; CARVALHO F. R. C.; CARVALHO, J. P. Efeitos do tabagismo na saúde da mulher. *Femina.*, v.31, n.4, p.373-5,2003.
4. CARMO, A.V. et. al. Fumo e gravidez - Repercussões hemodinâmicas materna e fetal. *Jornal brasileiro de ginecologia.* v. 106, n 4, p. 95-100, 1996.
5. FILHO, F.M., GROSS, R., AQUINO, L.M.F. de. Efeitos do tabagismo sobre a gestante e seu concepto. In: MORAIS, E.N. de. *Temas de Obstetrícia.* São Paulo: Roca, 1992.
6. GALVÃO, J.F., MOREAU, R.L. de. Tabaco. In: OGA, S. *Fundamentos de toxicologia.* São Paulo: Atheneu, 1996.
7. LAW, M. R.; HACKSHAW, A.K. Environmental tobacco smoke. *Br Med Bull.*, v.52, n.1, p.22-34,1996.
8. LEOPÉRCIO, W.; GIGLIOTTI, A. Tabagismo e suas peculiaridades durante a gestação: uma revisão crítica. *J. bras. Pneumol.*,v.30, n.2.p.176-185, 2004
9. MAINOUS A. G.; HUESTON W. J. The effect of smoking cessation during pregnancy on preterm delivery and low birthweight. *J Fam Pract.*, v.38, n.3, p. 262-6, 1994.
10. MARIN, G. H.; DELGADO, L.; SAGER, G.; VISENTÍN, S.; AZARRO, S.; TOZZI, M. Consequences of smoking during pregnancy for mother and child. *Rev. bras. saúde matern. Infant.*, v. 3, n. 2, p.159-164, 2003.
11. MELLO, P. R. B. de; PINTO, G. R.; BOTELHO, C. Influência do tabagismo na fertilidade, gestação e lactação. *J. pediatr.*,v.77, n. 4. p.257-264, 2001.
12. NAKAMURA, M. U.; ALEXANDRE, S. M.; SANTOS, J. F. K. dos. et al. Repercussões obstétricas e perinatais do tabagismo (ativo e/ou passivo) na gravidez. *Sao Paulo Med. J.*, v.122, n..3, p.94-98, 2004
13. ROCHA, J.E.S. de, MATTEO, M.A.S. de. Efeitos do tabaco sobre a gestação: Aspectos maternos, fetais e placentários. *FEMINA.* v. 24, n 7, p. 641-651, 1996.
14. SCHERER, G.; CONZE, C.; MEYERINCK, L.; SORSA, M.; ADLKOFER, F. Importance of exposure to gaseous and particulate phase components of tobacco smoke in active and passive smokers. *Int Arch Occup Environ Health.*v.62, n.6, p.459-66, 2000.
15. VOLLBRECHT, B.; VIEGAS, J. F.; ARENT, A.; BADALOTTI, M. Repercussões do tabagismo na saúde feminina. *Acta méd.*, v.25, p.264-273, 2004.
16. WEINBERGER, S.E., WEISS, S.T. Doenças Pulmonares. In: BURROW, G.N., FERRIS, T.F. *Complicações clínicas durante a gravidez.* 4. ed. São Paulo: Roca, 1996.

ISSN 1695-6141

© [COPYRIGHT](#) Servicio de Publicaciones - Universidad de Murcia