UPDATE

02/2020 Kundenmagazin der amedes-Gruppe

amedes

TITELTHEMA

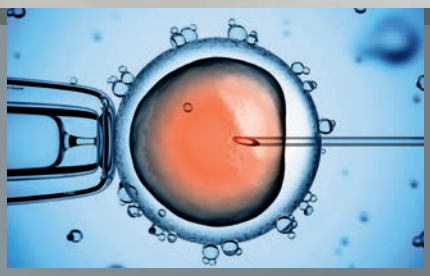
Hormontherapie in der Peri- und Postmenopause

SEITE _10

amedes und das Coronavirus: So erleben wir die Pandemie

SEITE _12

Live-Webinare für Ärzte und Praxisteams



SEITE _15

Niedersächsisches Zentrum für Präimplantationsdiagnostik

Liebe Kolleginnen und Kollegen, liebe Leserinnen und Leser,

SARS-CoV-2 hat unser aller Leben in den letzten Monaten grundlegend verändert und in vielen Bereichen komplett umgekrempelt. Für Sie als ärztliche Versorger wie auch für uns als Labordienstleister waren und sind dies Zeiten, die von gigantischen Herausforderungen geprägt sind. Kein Bereich unserer Tätigkeit bleibt davon unberührt: sei es medizinisch-diagnostisch, sei es logistisch, technisch oder administrativ. Unser Ziel dabei ist es, Sie in der Betreuung und Behandlung Ihrer Patientinnen und Patienten optimal zu unterstützen und so einen Beitrag zur Bekämpfung der Pandemie zu leisten. Lesen Sie in unserem „Corona-Tagebuch“ in dieser Ausgabe, wie es uns bisher dabei ergangen ist!

Zugleich ist es wichtig, dass trotz der infektiologischen Probleme auch andere ärztliche Fachthemen nicht in Vergessenheit geraten. Das viel diskutierte Thema der Hormon(ersatz)-Therapie in der Peri- und Postmenopause ist vor allem für unsere gynäkologischen Praxen und Einsender von großer täglicher Relevanz. Mit dem Themenfokus dieses Heftes wollen wir hier fundierte Empfehlungen geben, die aus neuesten Studiendaten stammen. Scheuen Sie sich bitte nicht, unsere Experten auch direkt anzusprechen, wenn Sie weiteren Diskussions- und Klärungsbedarf sehen.

Ebenfalls aus der Praxis der Gynäkologie stammt das Thema Präimplantationsdiagnostik (PID), dem wir uns in diesem Heft widmen. Zwei Standorte der amedes haben hier vor kurzem gemeinsam die Zulassung als erstes norddeutsches PID-Zentrum erhalten und stehen damit Kinderwunschpraxen und -zentren, die diese hochspezialisierte Diagnostik benötigen, mit Rat und Tat zur Seite.

Trotz aller Herausforderungen wünsche ich Ihnen nun einen schönen Sommer und natürlich auch weiterhin gute Nerven bei der Bewältigung der Corona-Krise.

Mit herzlichen Grüßen

Ihr Wolf Kupatt
Arzt und Vorsitzender der Geschäftsführung

Fluch oder Segen?

Hormonersatztherapie in den Wechseljahren

In den vergangenen Jahren wurde im Fachgebiet der gynäkologischen Endokrinologie kaum ein Thema so kontrovers diskutiert wie die Hormontherapie (HRT) in der Peri- und Postmenopause. Während in den achtziger und neunziger Jahren die Indikation zur HRT sehr großzügig gestellt wurde, führte die sogenannte WHI-Publikation im Jahr 2002 zu einer großen Verunsicherung von Frauen bezüglich des mit einer Hormonbehandlung verbundenen erhöhten Brustkrebsrisikos. Im Januar 2020 wurde nun nach langer Vorbereitung die neue S3-Leitlinie zur HRT publiziert. Sie gibt den Rahmen vor, in dem eine wohlindizierte HRT nach aktuellem Stand der medizinischen Forschung verordnet werden soll. Ziel ist es, die Lebensqualität der Frauen zu erhöhen und zugleich die Risiken im Blick zu behalten.

Die Beratung zur HRT gehört für Gynäkologinnen und Gynäkologen zum Praxisalltag. Umso wichtiger ist es, hier eine fundierte Einschätzung abgeben zu können. Grundsätzlich muss eine Hormontherapie stets danach ausgerichtet werden, welche Symptome im Vordergrund stehen und wodurch die Lebensqualität der Patientin am stärksten beeinträchtigt ist. Die klimakterische Symptomatik ist sowohl interindividuell als auch intraindividuell sehr variabel: So können z. B. bei einer Patientin in der Perimenopause Blutungsstörungen im Vordergrund stehen, mit vollständigem Erlöschen der Ovarialfunktion Hitzewallungen und in der späten Postmenopause die vulvovaginale Atrophie auftreten. Entsprechend müssen die Therapiekonzepte im Laufe der Zeit auf die jeweils führende und die Patientin am meisten beeinträchtigende Symptomatik abgestimmt werden. Eine rein prophylaktische HRT, etwa um bei einer asymptomatischen Frau Langzeitfolgen des Östrogenmangels zu verhindern oder abzumildern, ist obsolet.

Hitzewallungen und Nachtschweiß

Hitzewallungen und Nachtschweiß sind die häufigsten Symptome des klimakterischen Syndroms. Bei prämenopausalen Frauen wird die Prävalenz von Hitzewallungen mit 14 bis 51 Prozent, bei perimenopausalen Frauen mit circa 50 Prozent und bei postmenopausalen Frauen mit 30 bis 80 Prozent angegeben. In zahlreichen Studien wurde belegt, dass die Hitzewallungen durch eine HRT effektiv reduziert werden können. Bei Frauen mit intaktem Uterus muss die HRT immer als Kombinationsbehandlung aus Östrogen plus Gestagen durchgeführt werden. Hierzu sollte – insbesondere bei älteren Frauen beziehungsweise kardiovaskulären Risikofaktoren – einer transdermalen Östrogentherapie in Kombination mit einem metabolisch günstigen Gestagen der Vorzug gegeben werden. Die Gestagengabe kann dabei zyklisch oder kontinuierlich erfolgen, jedoch muss auf eine Mindestanwendungsdauer von zehn bis zwölf Tagen pro Behandlungsmonat geachtet werden. Bei kürzerer Behandlungsdauer besteht das Risiko für eine Endometriumhyperplasie bzw. langfristig sogar ein Endometriumkarzinom. Bei hysterektomierten Frauen kann eine Östrogen-Monotherapie (ET) verabreicht werden.

Zur Behandlung von Hitzewallungen können neben einer HRT auch Serotonin-Wiederaufnahmehemmer (SSRI), Serotonin-Noradrenalin-Wiederaufnahmehemmer (SNRI), Clonidin, Venlafaxin und Gabapentin eingesetzt werden. Jedoch gelten diese nicht als Therapie der ersten Wahl und sollten Situationen vorbehalten bleiben, in denen eine Kontraindikation zur HRT vorliegt, etwa bei Frauen mit Mammakarzinom. Darüber hinaus sind die oben genannten Substanzen ausschließlich im Off-Label-Use zu verordnen.

Neben den genannten Optionen werden zum Teil auch pflanzliche Präparate wie Cimicifuga racemosa, Phytoöstrogene, Ginseng oder Johanniskraut eingesetzt. Damit lässt sich in vielen Fällen eine Linderung der Symptomatik erzielen, jedoch sollte die Patientin darauf hingewiesen werden, dass diese Präparate zum Teil keiner wirksamen Qualitätskontrolle unterliegen und dass zu langfristigen Nebenwirkungen keine belastbaren Aussagen gemacht werden können.

Stimmungsschwankungen

Neben den Hitzewallungen stehen für manche Frauen in der peri- und postmenopausalen Phase Stimmungsschwankungen bis hin zu depressiven Verstimmungen im Vordergrund der Symptomatik. Frauen, die bereits während der fertilen Lebensphase anamnestisch über Depressionsepisoden berichten, scheinen diesbezüglich besonders betroffen zu sein. Auch wenn sich ein kausaler Zusammenhang zwischen Östrogenmangel und Stimmungsschwankungen nicht eindeutig

aufzeigen lässt, so gibt es gute Hinweise darauf, dass eine HRT zu einer signifikanten Verbesserung der Symptomatik beiträgt. Sofern Kontraindikationen gegen eine HRT vorliegen oder die Frau eine Hormontherapie ablehnt, kann primär der Einsatz von Antidepressiva gerechtfertigt sein. An dieser Stelle muss betont werden, dass die Abgrenzung von Stimmungsschwankungen beziehungsweise depressiven Verstimmungen gegenüber einer manifesten Depression im Einzelfall schwierig sein kann. Im Zweifelsfall sollte ein psychiatrisches Konsil erfolgen, damit eine sichere Entscheidung zur weiteren Überwachung und Therapie getroffen werden kann.

Vulvovaginale Atrophie

Auch bei vulvovaginaler Atrophie ist die von der Patientin geschilderte Beschwerdesymptomatik der Maßstab für die Entscheidung zur therapeutischen Intervention. Bei Frauen, die sexuell nicht mehr aktiv sind und bei denen keine vaginale Infektion vorliegt, kann auch eine ausgeprägte Atrophie völlig asymptomatisch verlaufen. Kommt es jedoch durch die vaginale Trockenheit zu Infektionen, Zystitiden beziehungsweise bei sexueller Aktivität zur Dyspareunie, so besteht die Indikation zur lokalen Therapie.

Falls die Patientin einer Hormontherapie ablehnend gegenübersteht, kann zunächst versucht werden, mit Lubrikanzien eine Linderung der Beschwerden zu erzielen. Ansonsten ist die lokale Gabe von Östrogenen die Therapie der Wahl. Zur vaginalen Anwendung von Östrogenen sollte Östriol verwendet werden. Die empfohlenen Tagesdosierungen der verfügbaren Östriolpräparate liegen zwischen 0,02-0,5 mg. Durch die Behandlung sind keine systemischen Wirkungen zu erwarten, sodass auch bei hormonsensitiven Tumoren in den meisten Fällen eine lokale Östriolbehandlung durchgeführt werden kann.

Risiken im Blick behalten

Zahlreiche Studien belegen, dass die langfristige Anwendung einer HRT zu einem Anstieg des Mammakarzinom-Risikos führen kann. Eine EPT (Kombination aus Östrogen und Progesteron) kann zu einer Zunahme des Mammakarzinoms führen, eine relevante Risikoerhöhung zeigt sich allerdings erst ab einer Anwendungsdauer von mehr als fünf Jahren. Im Vergleich zu anderen Gestagenen scheint Progesteron als Komponente der EPT mit einer vergleichsweise geringeren Risikosteigerung verbunden zu sein. Nach Absetzen der HRT sinkt das Risiko entsprechend ab und ist nach wenigen Jahren wieder vergleichbar mit dem von Nicht-Anwenderinnen.

Eine ET kann bei nicht hysterektomierten Frauen das Risiko eines Endometriumkarzinoms steigern (bei mehr als dreijähriger Anwendung bis zu fünffach, bei zehnjähriger Anwendung bis zu zehnfach). Diese Risikoerhöhung persistiert nach dem Absetzen über mehrere Jahre. Aus diesem Grund soll bei nicht-hysterektomierten Frauen immer eine Kombinationstherapie durchgeführt werden. Eine sequenzielle EPT mit mindestens zehntägiger Anwendung des Gestagens erhöhte das Endometriumkarzinom-Risiko bis Anwendung von circa fünf Jahren nicht. Eine kontinuierliche EPT bis fünf Jahre kann als sicher angesehen werden, bei sechs- bis zehnjähriger Anwendung kann es zu einer Risikoerhöhung kommen.

Bei Frauen, die aktuell eine HRT anwenden oder erst kürzlich abgesetzt haben, kommt es zur Risikoerhöhung für ein Ovarialkarzinom. Die Risikoerhöhung bezieht sich im Wesentlichen auf die serösen und endometrioiden Karzinome. Die Datenlage zur Sicherheit der HRT nach Ovarialkarzinom ist nicht eindeutig, jedoch gibt es substanzielle Hinweise, dass eine HRT das Rezidivrisiko nicht erhöht. Bei entsprechenden Beschwerden und entsprechender Aufklärung kann somit Frauen nach Ovarialkarzinom eine HRT angeboten werden.

HRT und Thromboembolien

Östrogene haben per se einen thrombogenen Effekt. Dieser Effekt wirkt sich vor allem in der Anfangsphase der Behandlung und bei Frauen mit erhöhtem Basisrisiko aus und wird durch die verschiedenen Gestagene in unterschiedlicher Art und Weise moduliert: Bestimmte Gestagene führen zu einer Verstärkung des thrombogenen Effektes, während andere Gestagene eher eine neutrale Wirkung haben. Das Thromboserisiko ist vor allem bei der oralen Gabe zu beachten, da es in der Leber durch den First-Pass-Effekt zur Sekretion thrombogener Faktoren kommt. Bei niedrig dosierter transdermaler Gabe von Östrogen gibt es keine Hinweise auf ein erhöhtes Thromboserisiko.

Für die Beratung der Patientin ist es von besonderer Bedeutung, die individuellen Risikofaktoren zu erfassen und entsprechend zu bewerten: So muss der Einfluss von Alter, Gewicht und genetischer Prädisposition (z. B. bekannte Thrombophilie) berücksichtigt werden. Lassen sich auf diese Weise entsprechende Risikofaktoren identifizieren, sollte von einer oralen Therapie Abstand genommen und eine transdermale Östrogengabe empfohlen werden.

HRT und Osteoporose

In Deutschland sind aktuell mehr als fünf Millionen Frauen von einer Osteoporose betroffen. In der Altersgruppe > 50 erkrankt jede dritte bis vierte Frau, mehr als die Hälfte der Betroffenen erlebt innerhalb von vier Jahren nach Diagnose eine osteoporosebedingte Fraktur. Die Wirksamkeit einer HRT zur Primärprävention osteoporosebedingter Frakturen wurde in zahlreichen Studien hinreichend belegt. In den aktuellen Leitlinien des Dachverbandes osteologischer Gesellschaften (DVO) wird die HRT zur Prävention und Behandlung der Osteoporose empfohlen, wenn klimakterische Beschwerden bestehen beziehungsweise wenn Kontraindikationen gegen andere zur Osteoporoseprophylaxe zugelassenen Präparate vorliegen. Der Effekt einer HRT mit positiven Auswirkungen auf das Frakturrisiko tritt bereits nach weniger als einem Jahr ein und hält offensichtlich auch nach Beendigung der HRT an.

Fazit für die Praxis

- In der Peri- und Postmenopause sollte Frauen bei entsprechender Symptomatik eine Hormontherapie empfohlen werden
- Die HRT sollte frühzeitig eingesetzt werden
- Die Hormone sollten so niedrig wie möglich dosiert werden
- Nach Möglichkeit sollte eine transdermale Östrogengabe erfolgen
- Von Zeit zu Zeit sollte geprüft werden, ob die Patientin weiterhin eine HRT benötigt oder ob die Behandlung ausgeschlichen werden kann

„Hormontherapie trotz Adipositas – das kann durchaus sinnvoll sein“

Prof. Dr. med. Christoph Keck,
Vice President Medical Affairs
Leiter der amedes-Laborgruppe Nord
christoph.keck@amedes-group.com

Adipositas führt in nahezu jeder Lebensphase einer Frau zu ungünstigen Effekten. Wir haben Prof. Dr. med. Christoph Keck, Facharzt für Frauenheilkunde mit dem Schwerpunkt gynäkologische Endokrinologie, gefragt, ob eine Hormontherapie (HRT) für adipöse Patientinnen überhaupt in Betracht kommt.

Herr Prof. Keck, nehmen eigentlich alle Frauen nach der Menopause zu?

Der postmenopausale Gewichtsverlauf wurde in zahlreichen Studien untersucht. In den meisten Arbeiten wird eine Gewichtszunahme von durchschnittlich 0,5 kg pro Jahr beschrieben, wobei unklar bleibt, ob die Gewichtszunahme tatsächlich mit der Menopause oder aber mit dem zunehmenden Alter korreliert. In den Studien, die eine Korrelation zwischen Menopause und Gewichtszunahme beschreiben, wird bei post- im Vergleich zu prämenopausalen Frauen vor allem eine Zunahme der viszeralen Fettmasse beschrieben. In einer Meta-Analyse nach Auswertung von 706 Studien konnte gezeigt werden, dass es bei post- im Vergleich zu prämenopausalen Frauen zu einer durchschnittlichen Zunahme des Taillenumfangs von etwa vier Prozent kommt.

Welchen Einfluss kann eine Hormontherapie auf das Gewicht haben?

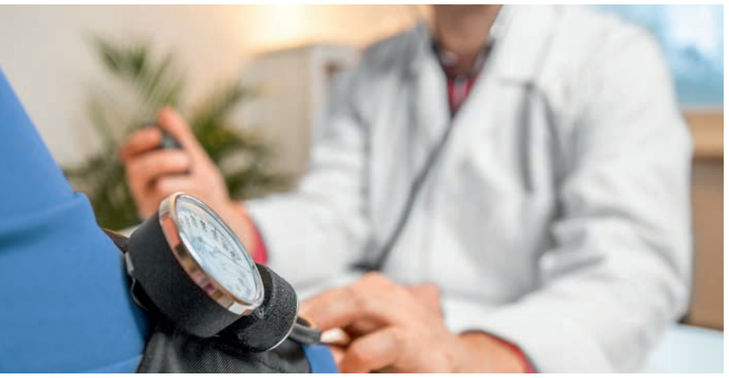
Der Einfluss einer HRT auf die peri- und postmenopausale Gewichtsentwicklung wird sehr kontrovers diskutiert. Während einige Autoren postulieren, dass die HRT keinen Einfluss auf die postmenopausale Gewichtsentwicklung habe, konnte in anderen Studien ein günstiger Einfluss der HRT auf das Gesamtkörpergewicht und die Fettverteilung gezeigt werden. Man kann festhalten, dass – entgegen landläufiger Meinung – die HRT nicht automatisch zu einer Gewichtszunahme führt, sondern dass man sogar davon ausgehen kann, dass sie einer weiteren Zunahme des viszeralen Fettgewebes entgegenwirkt und damit eher zu einer Stabilisierung des Körpergewichts und nicht zur Gewichtszunahme führt.

Wie erklären Sie diesen günstigen Effekt der HRT auf das Körpergewicht?

Eine Studie konnte zeigen, dass die Körperfettmasse bei Frauen unter HRT im Durchschnitt um fast sieben Prozent zurückging. Der Autor postuliert, dass dies u. a. mit einer Abnahme der Ghrelinspiegel zusammenhängt: Nach dreimonatiger HRT kam es zu einer signifikanten Abnahme der Ghrelin-Serumspiegel, dabei war der Effekt bei der transdermalen HRT noch deutlicher ausgeprägt als bei der oralen Hormongabe. Darüber hinaus führt eine HRT im Allgemeinen zu größerem Wohlbefinden. Dadurch sind diese Frauen aktiver. Auch das wirkt sich natürlich auf den Gewichtsverlauf positiv aus.

Heißt das, dass Sie auch übergewichtigen Frauen zu einer Hormontherapie raten können?

Das lässt sich so pauschal nicht beantworten, vor Anwendung einer HRT sollte auf jeden Fall eine Risikoabwägung vorgenommen werden. Dabei sind neben der Adipositas auch andere Faktoren wie das Alter, der Blutdruck, Lipidwerte oder Diabetes zu berücksichtigen.



Mit zunehmender Adipositas nimmt das Risiko vor allem thromboembolischer Komplikationen zu, es lässt sich aber kein Grenzwert für den BMI definieren, der als Ausschlusskriterium für eine HRT in Frage kommt. Neuere Studienergebnisse konnten zeigen, dass eine Hormontherapie dieses Risiko nicht erhöht, solange bei einer kombinierten HRT die Östradiolgabe transdermal erfolgt und ein geeignetes Gestagen gewählt wird.

Mit zunehmender Adipositas steigt langfristig auch das Risiko für ein Endometrium- und Mammakarzinom. Wie verhält sich das bei zusätzlicher Anwendung einer HRT?

In der neuen Leitlinie zum Endometriumkarzinom wird aufgezeigt, dass eine HRT das mit zunehmender Adipositas assoziierte Karzinomrisiko signifikant senken kann. So haben Frauen mit einem BMI von 42 kg / m² ohne HRT im Vergleich zu normalgewichtigen Frauen ein mehr als 20-fach erhöhtes Risiko für das Endometriumkarzinom, während Frauen mit einem BMI von 42kg / m² bei Anwendung einer HRT „nur noch" ein etwas mehr als doppelt so hohes Risiko im Vergleich zu normalgewichtigen Frauen aufweisen. Damit übt die HRT bei Frauen mit Adipositas im Hinblick auf das Endometriumkarzinomrisiko sogar eine Schutzwirkung aus.

Auch für das Mammakarzinom gilt inzwischen als gesichert, dass eine kombinierte HRT bei normalgewichtigen Frauen je nach Anwendungsdauer und Auswahl des Gestagens bzw. der Östrogendosis das Mammakarzinomrisiko potenziell steigern kann. Dies gilt jedoch nicht für adipöse Frauen: Offensichtlich führt bereits die Adipositas an sich zu einer so deutlichen Risikoerhöhung für das Mammakarzinom, dass es durch eine HRT zu keiner weiteren Steigerung des Risikos kommt.

Für die Praxis

- Adipositas gilt als Risikofaktor – insbesondere für thromboembolische Ereignisse, aber auch langfristig für das Endometrium- und Mammakarzinom
- Durch eine HRT kann es für thromboembolische Ereignisse potenziell zu einer weiteren Risikoerhöhung kommen, dabei hängt das Ausmaß der Risikoerhöhung u. a. von der Applikationsweise (transdermal versus oral) und der Auswahl des geeigneten Gestagens (z. B. MPA versus mikronisiertes Progesteron) ab
- Die HRT kann sich im Hinblick auf das Endometriumkarzinom bei adipösen Frauen günstig auf das Risiko auswirken
- Vor Anwendung einer HRT muss eine Risikoabwägung vorgenommen werden. Dabei sind neben der Adipositas auch andere Faktoren wie das Alter, RR, Lipidwerte oder Diabetes zu berücksichtigen
- Der Wert des Body Mass Index (BMI) lässt sich nicht als Ausschlusskriterium für die Anwendung einer HRT definieren

Bestellen Sie das Kundenmagazin amedes UPDATE kostenfrei per Fax: 0800.58 91 911

Bitte senden Sie amedes UPDATE zukünftig an folgende Adresse:

Name

Straße

PLZ / Ort

Untersuchungen zur Bestimmung des Menopausestatus

Zyklusstörungen, Hitzewallungen und Stimmungsschwankungen gehören zu den typischen Symptomen der Peri- und Postmenopause. Eine spezifische Labordiagnostik ist in den meisten Fällen nicht erforderlich. Treten diese Symptome jedoch deutlich vor dem typischen Menopausealter auf bzw. gibt es Hinweise darauf, dass die Beschwerden auch andere Ursachen haben könnten, so kann die Indikation zur gezielten Diagnostik bestehen. Anbei finden Sie Hinweise, welche Leistungen dann ggf. zu erbringen sind.

Peri-/Postmenopause: Abrechnungsbeispiele

- Nach dem einheitlichen Bewertungsmaßstab (2. Quartal 2020)

Gebührenordnungsposition (GOP)	Beschreibung	Eurowert
08211	Gynäkologische Grundpauschale (ab 6. bis vollendetes 59. Lebensjahr)	16,15 €
33074 [1]	Sonographische Untersuchung der Gefäße des weiblichen Genitalsystems mittels Duplex-Verfahren	20,66 €
33075	Zuschlag zur GOP 33074	4,07 €
32356 [2]	*Östradiol*	*4,60 €*
32353 [2]	*Follitropin (FSH)*	*4,50 €*
35354 [2]	*Lutropin (LH)*	*4,90 €*
32101 [2]	*Thyrotropin (TSH)*	*3,00 €*
32361 [2]	*Anti-Müller-Hormon (AMH)*	*8,10 €*

[1] Zur Erbringung der GOP 33074 muss immer ein medizinisches Erfordernis bestehen
[2] Überweisung an Facharzt für Laboratoriumsmedizin

- Nach der Gebührenordnung für Ärzte

Gebührenordnungsposition (GOP)	Beschreibung	Faktor 1,0
3	Eingehende, das gewöhnliche Maß übersteigende Beratung	8,74 €
7	Vollständige körperliche Untersuchung eines Organsystems: weiblicher Genitaltrakt	9,33 €
410 [1]	Ultraschalluntersuchung, ein Organ	11,66 €
420 [1]	Ultraschalluntersuchung von bis zu 3 weiteren Organen, je Organ	4,66 €
4039 [2]	*Östradiol*	*20,40 €*
4021 [2]	*Follitropin (FSH)*	*14,57 €*
4026 [2]	*Lutropin (LH)*	*14,57 €*
4030 [2]	*Thyrotropin (TSH)*	*14,57 €*
4069 [2]	*Anti-Müller-Hormon (AMH)*	*43,72 €*

[1] Zur Erbringung der GOP 410/420 muss immer ein medizinisches Erfordernis bestehen
[2] Überweisung an Facharzt für Laboratoriumsmedizin

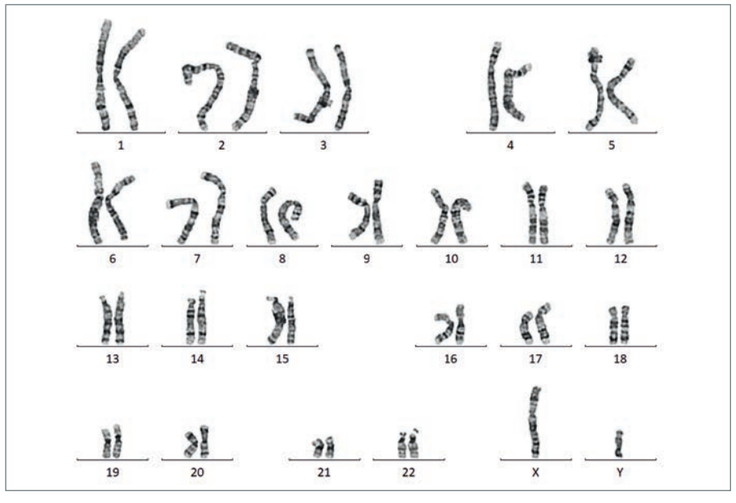
Diagnostische Verfahren in der Zytogenetik

Postnatale Chromosomenanalyse

Das zytogenetische Schwerpunktlabor im amedes MVZ Rhein/Ruhr in Essen verfügt über langjährige Erfahrung. Es zählt zu den größten Zytogenetik-Laboren Deutschlands und erhält Untersuchungsaufträge aus dem gesamten Bundesgebiet. Lesen Sie hier Hinweise und praktische Anleitungen für die Einsendung von zytogenetischen Proben.

Im Rahmen der postnatalen Zytogenetik werden die Chromosomen bereits geborener Personen untersucht, wenn dies gemäß ihres klinisches Bildes oder ihrer Familienvorgeschichte indiziert ist. Durch die Analysen können strukturelle und numerische Aberrationen der Chromosomen als mögliche Ursache von phänotypischen Auffälligkeiten oder als Risikofaktoren für Nachkommen der Patienten ausfindig gemacht werden.

Für die Chromosomenbandenanalyse werden die Lymphozyten aus den Blutproben zunächst in speziellen Nährmedien zum Wachstum angeregt und anschließend im Metaphase-Stadium der Zellteilung arretiert. Infolgedessen lassen sich die Chromosomen nach Präparation aus den Zellen lichtmikroskopisch darstellen. Durch eine spezielle Färbetechnik wird ein hochspezifisches Bandenmuster sichtbar, das nach digitaler Aufnahme der Chromosomen und Darstellung in sogenannten Karyogrammen von qualifizierten Fachkräften für zytogenetische Diagnostik detailliert analysiert wird. Im Rahmen der Auswertung werden mindestens fünf Metaphasen strukturell und weitere fünf numerisch untersucht. Die Beurteilung erfolgt in Abhängigkeit von der Indikation auf einem Niveau von mindestens 400 oder 550 Banden je haploiden Chromosomensatz. Die Ergebnisse dieser Karyotypisierung werden auch in einer sogenannten Karyotypformel gemäß eines internationalen Nomenklatur Systems – International System for Human Cytogenomic Nomenclature (ISCN) – festgehalten und den Zuweisern (z. B. Fachärztinnen und Fachärzte in Praxen oder Kliniken) in einem Befundbericht mitgeteilt.



Karyogramm: männlicher Chromosomensatz

Wichtige Hinweise

- Für diese Untersuchungen sind eine Patienteneinverständniserklärung nach Gendiagnostik-Gesetz (GenDG) sowie die Angabe zur verantwortlichen ärztlichen Person erforderlich. Außerdem benötigen wir die eindeutige Formulierung des Untersuchungsauftrages sowie die Indikation der zytogenetischen Untersuchung. Ggf. sind genetische Vorbefunde sowie weitere wichtige Patientenunterlagen beizufügen.
- Untersuchungsproben sollen sicher verpackt und ungekühlt versandt werden. Proben dürfen nicht eingefroren oder fixiert werden.
- Einsendungen sind an Samstagen möglich, an Sonn- und Feiertagen nach vorheriger Anmeldung.
- Der Versand sollte ohne Zeitverzug – möglichst innerhalb von 24 Stunden – direkt an das Labor erfolgen.

Indikationen

- Unerfüllter Kinderwunsch
- Sterilität, Fertilitätsstörungen (z. B. Ovarialinsuffizienz, Amenorrhö, Gonadendysgenesie, Spermienanomalien)
- Intersexualität
- Aborte und Totgeburten
- Familiäre Chromosomenveränderungen
- Geistige Retardierung, Entwicklungsverzögerung, phänotypische Auffälligkeiten und Dysmorphien, statomotorische Einschränkungen
- Verdacht auf ein chromosomal bedingtes Syndrom (z. B. Klinefelter-, Turner-Syndrom)

Entnahme und Präanalytik von Blutproben

- Für die Chromosomenanalyse aus Blut werden etwa 3-5 ml venöses Vollblut benötigt, bei Kleinkindern ca. 1 ml. Für die Untersuchung aus Nabelschnurblut wird mindestens 0,5-1 ml Blut aus der Nabelschnurvene benötigt.
- In der Regel sollte die Materialentnahme bereits in mit Antikoagulanzien, d. h. Heparin versetzten Röhrchen (z. B.: Sarstedt Monovette Heparin, orange Farbkodierung), erfolgen. Bei Materialentnahme in Behälter ohne Antikoagulanzien ist die Zugabe von 10-100 I.E. Li-Heparin oder Na-Heparin/ml Blut erforderlich. EDTA und Citrat sind als Antikoagulanzien für diese Analytik ungeeignet, da diese negativen Einfluss auf die Zellteilung haben.
- Nach der Blutentnahme die Monovette sofort leicht schwenken, damit keine Teilgerinnung eintritt. Falls vorhanden, Stempel entfernen und die Monovette / das Probenröhrchen mit Name, Vorname und Geburtsdatum beschriften, ggf. mit einem Barcode-Aufkleber versehen und zusammen mit dem vollständig ausgefüllten Begleitformular und ggf. einem Überweisungsschein in den Versand geben.
- Das Probenmaterial sollte nicht zentrifugiert werden. Die Probenlagerung kann bis zum Versand bei Raumtemperatur erfolgen.
- Dauer der Untersuchung: ca. fünf Tage bis zwei Wochen (je nach Dringlichkeit, Fragestellung und Probenaufkommen).

Entnahme und Präanalytik von Gewebematerial

- Für Chromosomenanalyse und Molekulargenetik aus Gewebe sollte die Entnahme der Proben unter streng sterilen Bedingungen erfolgen.

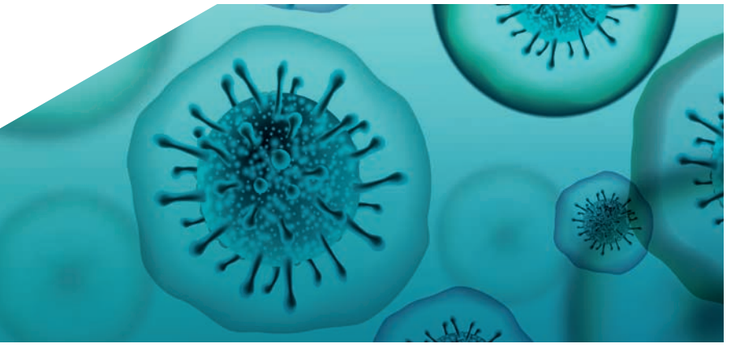
Automatisierte Metaphasepräparation im zytogenetischen Labor Essen

- Für eine Hautbiopsie muss die Haut um die Punktionsstelle mit 70-prozentigem Alkohol und Zellstofftupfer entfettet und gereinigt werden. Dieser Vorgang sollte zweimal wiederholt werden. Dabei innerhalb der desinfizierten Fläche bleiben, damit keine erneute Verunreinigung eintritt. Die Hautbiopsie kann zum Bespiel mit einer Einmal-Hautstanze erfolgen.
- Die Gewebeprobe / Hautstanze wird unter Zugabe von Transportmedium beziehungsweise physiologischer Kochsalzlösung in eine mit Name, Vorname und Geburtsdatum beschriftete Spritze oder anderes steriles Probengefäß aufgenommen und zusammen mit dem Begleitformular sowie dem Überweisungsschein in den Versand gegeben.
- Dauer der Untersuchung: ca. 14 Tage.

Zur Autorin:
Dr. rer. nat. Sarah Volpert
Abteilungsleitung Labor
für Zytogenetik & Tumorzytogenetik
amedes MVZ für Labormedizin und
Klinische Genetik Rhein/Ruhr GmbH, Essen
sarah.volpert@amedes-group.com

amedes und das Coronavirus:

So erleben wir die Pandemie



Seit Anfang des Jahres hält das Coronavirus uns in Atem. Es ist eine ganz besondere und – zumindest zu unseren Lebzeiten – noch nie dagewesene Situation, die uns allen viel abverlangt. Wie unsere Laboreinsender trägt auch amedes als Teil der medizinischen Infrastruktur eine besondere Verantwortung in der Bekämpfung der Pandemie. Gleichzeitig steht die Sicherheit unserer 3.800 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter jeden Tag im Fokus. Lesen Sie hier, wie wir bei amedes die vergangenen Monate erlebt haben.

Januar

Erste Meldungen aus China zum neuen, damals noch „Wuhan-Coronavirus" genannten Virus erreichen Deutschland. In Kooperation mit der Abteilung für Medizinische Mikrobiologie, Virologie und Hygiene des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf (UKE) prüft und etabliert unser aescuLabor Hamburg als erster amedes-Standort den PCR-Test und führt Vergleichsmessungen für die vorläufige Akkreditierung durch.

Februar

Unsere Labore wagnerstibbe in Göttingen und DIAMEDIS in Bielefeld führen ebenfalls die SARS-CoV-2 Diagnostik ein. Das Probenaufkommen ist mit insgesamt etwa 40 Proben pro Woche zu diesem Zeitpunkt noch sehr niedrig.

Dies ändert sich, als Ende Februar der erste positive Befund bei einem Kinderarzt im Hamburger Universitätsklinikum UKE nachgewiesen wird. Nun steigt die Zahl der Einsendungen in unseren Laboren.

Für eine zielgerichtete interne und externe Kommunikation richtet amedes einen Krisenstab ein, der sich jeden Tag telefonisch zu allen aufkommenden „Corona-Aufgaben" abstimmt, geeignete Maßnahmen bespricht und diese umsetzt. Erste Sicherheitsupdates an alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter werden verschickt.

März

Das amedes-Labor Halle und das Labor wagnerstibbe Hannover implementieren den PCR-Test auf SARS-CoV-2. Die Hannoveraner Kollegen rüsten dazu zwei Hochdurchsatzgeräte, die normalerweise zur Diagnostik von Chlamydien, HPV und HIV genutzt werden, mit zusätzlicher Software auf.

Die Pandemie gewinnt nun deutlich an Tempo: Im Laufe des Monats schießt die Zahl der eingehenden SARS-CoV-2 Proben in die Höhe und liegt unternehmensweit zwischenzeitlich bei mehr als 14.000 Tests pro Woche. Die Arbeitsbelastung der Kolleginnen und Kollegen in der Mikrobiologie und anderen Bereichen wie Telefonzentrale, Fahrdienst oder Lager ist extrem hoch.

Zugleich steht amedes als Laborunternehmen nun im Zentrum des Medieninteresses – eine für uns eher ungewohnte Situation. Unsere Geschäftsführer, Laborärzte und Mikrobiologen nehmen sich immer wieder die Zeit, die Fragen der Presse zu beantworten; wir wollen aktiv dazu beizutragen, die Öffentlichkeit qualifiziert zu informieren.

Auch unsere Verwaltungsbereiche sind organisatorisch stark gefordert. Der Einkauf kämpft täglich mit Lieferengpässen für Reagenzien, Abnahmematerial und Schutzkleidung und prüft alternative Beschaffungswege.

Hintergrund: Coronaviren

Coronaviren bilden eine Virusfamilie mit vielen unterschiedlichen Spezies, die bei verschiedenen Tierarten und bei Menschen vorkommen. In Mitteleuropa gehören die Coronavirus-Subtypen OC43, 229E, NL63 und HKU1 zu den „klassischen" endogenen humanpathogenen Erregern. Sie sind für Infekte der oberen und gelegentlich auch unteren Luftwege verantwortlich. Daneben gab es in den letzten Jahrzehnten auch Coronaviren, die von Tieren ausgehend auf Menschen übertragen wurden, zum Beispiel das Coronavirus „SARS" (*Severe acute respiratory syndrome;* China 2002/2003) und das MERS-Coronavirus (*Middle East respiratory syndrome;* Arabische Halbinsel 2012).

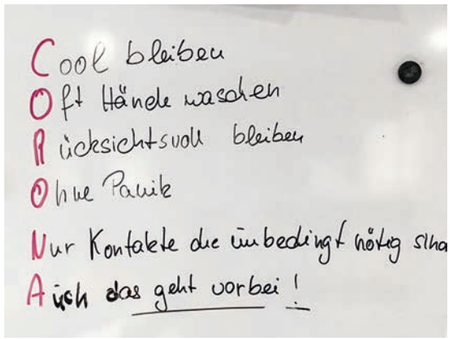
Die IT schafft kurzfristig die technischen Voraussetzungen zur Anbindung von Corona-Testzentren und macht für viele Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter die sichere Arbeit im Homeoffice möglich. Die Personalabteilung sorgt aufgrund geschlossener Schulen und Kitas für flexible Arbeitsbedingungen und erarbeitet Antworten auf die Fragen der Kollegen zu den sich ständig ändernden Rahmenbedingungen. Zugleich werden mehrmals wöchentlich die Sicherheitsmaßnahmen für unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter angepasst und kommuniziert.

In anderen Unternehmensbereichen sinkt die Arbeitsauslastung hingegen, denn viele Menschen gehen nur noch zum Arzt, wenn es dringend nötig ist. So erhalten unsere Labore deutlich weniger Patientenproben abseits der SARS-CoV-2-Diagnostik. Auch in unsere Spezialpraxen kommen deutlich weniger Patienten.

April

Ein neues Antikörpertestverfahren, welches erkennt, ob eine Person COVID-19 bereits durchgemacht hat, steht zur Verfügung. Unsere Standorte Hamburg, Göttingen und Bielefeld gehören zu den ersten Laboren, die den Test anbieten. Die Analysegeräte werden geliefert, die Labore implementieren das Verfahren und weisen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ein. Die Nachfrage ist bereits groß, ein Mangel an Reagenzien macht zunächst allerdings Analysen nur sehr eingeschränkt möglich. Erst in der zweiten Monatshälfte entspannt sich die Liefersituation etwas, sodass etwa 5.600 Tests pro Woche in unseren Laboren durchgeführt werden können. Die Kapazität soll amedes-weit bis Mitte Mai auf 85.000 Tests pro Woche ausgeweitet werden.

Um Ostern sinken die Zahlen der eingesandten SARS-CoV-2 Tests deutlich. Die Arbeitsbelastung normalisiert sich. Es ist zeitweise deutlich mehr Laborkapazität vorhanden, als genutzt wird.



amedes bietet sowohl den SARS-CoV-2 PCR-Test als auch die aktuellen Antikörpertests an.

Bei Fragen kontaktieren Sie gern Ihren zuständigen Außendienstmitarbeiter oder unseren Zentralen Kundenservice unter **0800.58 91 669**

Unsere Veranstaltungsabteilung bietet erstmals eine Reihe von Online-Seminaren für Ärzte und Praxismitarbeiter an. Unsere Praxen führen Video-Sprechstunden ein.

Mai

Die Situation entspannt sich langsam. Unser Krisenteam stimmt sich nicht mehr täglich, sondern zweimal wöchentlich zu den neuesten Entwicklungen ab. Weitere Antikörpertests werden in unseren Laboren validiert – unter ihnen auch ein Hochdurchsatztest der Firma Roche, der die schnelle Analyse vieler Proben gleichzeitig erlaubt. Durch die Lockerungen der Ausgangsbeschränkungen steigt auch die Arbeitsauslastung in den meisten Bereichen sukzessive wieder an.

Bei allen Schwierigkeiten der vergangenen Monate ist der Zusammenhalt im Netzwerk hervorragend. Unsere Teams unterstützen sich gegenseitig, Herausforderungen werden gemeinsam gemeistert. Seit nun drei Monaten finden wir gemeinsam Lösungen dafür, wie wir unseren Einsendern und ihren Patienten im „Krisenmodus" weiterhin wie gewohnt medizinische Exzellenz und Service bieten können. Dass dabei nicht jede Thematik minutiös gesteuert werden kann und nicht immer alles rund läuft, liegt in der Natur der Sache. Aber wir alle lernen mit jedem Tag dazu und gewöhnen uns langsam an „neue Arten der Normalität", die uns vermutlich noch lange begleiten werden.

Wir danken all unseren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern für ihren unermüdlichen Einsatz in dieser herausfordernden Zeit.

Save the date

Gynäkologische Fortbildung „Herbstseminar 2020“ in Hamburg

Auch in diesem Jahr laden wir Sie wieder herzlich zu unserem traditionellen Herbstseminar nach Hamburg ein. Die gynäkologische Fortbildung mit hochaktuellen und praxisrelevanten Themen findet vom 13. bis 15. November im Empire Riverside Hotel statt.

Schwerpunktthema der diesjährigen Fortbildung ist die weibliche Brust aus diagnostischer, endokrinologischer und onkologischer Sicht. Dazu wird es am Samstag, dem 14. November, ganztägig Updates von namhaften Referentinnen und Referenten geben.

Am Sonntag, dem 15. November, finden in bewährter Weise Fallbesprechungen im Hotel Empire Riverside statt.

Wir würden uns freuen, wenn Sie bereits am Freitag, dem 13. November, gemeinsam mit uns in das Fortbildungswochenende starten. Wir treffen uns ab 19.00 Uhr zum kollegialen Austausch in **„Hensslers Küche“**, Neumühlen 1, 22763 Hamburg, www.hensslerskueche.de

Live-Webinare für Ärzte und Praxisteams

Seit April 2020 bietet unser Veranstaltungsteam Live-Webinare zu medizinischen Themen an. Die Online-Fortbildungen für Ärzte werden von der Ärztekammer zertifiziert, die Teilnehmer erhalten entsprechende Fortbildungspunkte. Praxismitarbeiter, die an einem Webinar teilnehmen, erhalten eine individuelle Fortbildungsbescheinigung. Alle aktuellen Webinar-Angebote veröffentlichen wir regelmäßig online unter **https://www.amedes-group.com/veranstaltungen**

Bei Fragen zu Programm und Anmeldung wenden Sie sich bitte an veranstaltungen@amedes-group.com

Bitte senden Sie mir den Veranstaltungsflyer zu, sobald er vorliegt.

Gynäkologische Fortbildung „Herbstseminar 2020“

Praxisname und -adresse:

Bitte per Fax: 0800.83 43 240 oder E-Mail: veranstaltungen@amedes-group.com

Fortbildungen für Ärzte

Berlin
07.10.2020
Internistische Fortbildung
im MVZ endokrinologikum Berlin

Hamburg
05.–07.11.2020
Fetomaternale Dopplersonographie 2020 – Aufbaukurs

Premium:
13.–15.11.2020
Herbstseminar 2020
(siehe Ankündigung links)

Hannover
28.10.2020
Ärztliche Fortbildung

25.11.2020
Gynäkologische Fortbildung

Kassel
28.10.2020
Gynäkologische Fortbildung

Köln
28.10.2020
Gynäkologische Fortbildungen in Köln
- Fallvorstellungen aus der Laboranalytik
- Update zur peri- und postmenopausalen Hormontherapie
- Fit für NIPT – was sollte ich wissen?

München
24.10.2020
S3-Leitlinie Peri- und Postmenopause – Durchblick kompakt

Münster
07.11.2020
Gynäkologische Fortbildung

Weimar
25.09.2020
Interdisziplinäre ärztliche Fortbildung

Fortbildungen für Ärzte & Praxisteam

Frankfurt
05.09.2020
Symposium Gynäkologie Frankfurt 2020

Paderborn
19.09.2020
Symposium Gynäkologie Paderborn 2020

Fortbildungen für MFA

Aachen
07.10.2020
Datenschutz in der Arztpraxis

Altötting
16.09.2020
Hygienemanagement in der Arztpraxis

Berlin
16.09.2020
Notfallmanagement in der Arztpraxis

07.10.2020
IGeL-Leistungen erfolgreich verkaufen

Bremen
02.09.2020
Hygienemanagement in der Arztpraxis

Erfurt
30.09.2020
Notfallmanagement in der Arztpraxis

Essen
30.09.2020
Notfallmanagement in der Arztpraxis

Fortbildungsreihe aescuLabor Hamburg
08.09.2020
Ärztliche Fortbildung

27.10.2020
Ärztliche Fortbildung

17.11.2020
Ärztliche Fortbildung

Fortbildungsreihe „Mittwochs im Barkhof“ Hamburg
16.09.2020
Mehrlinge

23.09.2020
Individuelle Diagnostik und Therapie Ihres Kinderwunschpaares anhand von Kasuistiken

28.10.2020
Die hormonelle Überfunktion von Nebenschilddrüse, Schilddrüse, Hypophyse

25.11.2020
Fetales Herz im 2. Trimenon in der täglichen Praxis

Melden Sie sich an!

Haben Sie Interesse an einer medizinischen Fortbildung? Dann schreiben Sie uns an: *veranstaltungen@amedes-group.com* oder buchen Sie online unter *www.amedes-group.com/veranstaltungen*

Wir stehen gern für Rückfragen zur Verfügung.

Flensburg
09.09.2020
Qualitätsmanagement für Einsteiger

Göttingen
28.08.2020
Konfliktmanagement in der Arztpraxis

06.11.2020
Medizinprodukte Aufbereitung

Goslar
23.09.2020
Kommunikation in der Arztpraxis

Halle
AUSGEBUCHT
28.10.2020
Notfallmanagement in der Arztpraxis

Hameln
23.09.2020
Update EBM – in der Haus- und Kinderärztlichen Praxis

Hannover
02.09.2020
IGeL-Leistungen erfolgreich verkaufen

Hildesheim
30.09.2020
Impfen in der Arztpraxis

Hofheim am Taunus
09.09.2020
Hygienemanagement in der Arztpraxis

Jena
AUSGEBUCHT
25.11.2020
Notfallmanagement in der Arztpraxis

Kassel
16.09.2020
Hygienemanagement in der Arztpraxis

Wittenberg
23.09.2020
Notfallmanagement in der Arztpraxis

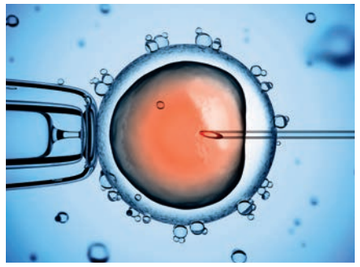
Niedersächsisches Zentrum für Präimplantationsdiagnostik zugelassen

amedes genetics im Labor wagnerstibbe Hannover und unser Kinderwunschzentrum Deutsche Klinik Bad Münder haben Ende letzten Jahres gemeinsam die offizielle Zulassung als Zentrum für Präimplantationsdiagnostik (PID) erhalten. Damit bietet amedes derzeit das einzige voll funktionsfähige PID-Zentrum in den sechs nördlichen Bundesländern.

Die Präimplantationsdiagnostik (PID) ist in Deutschland zugelassen, um im Rahmen einer künstlichen Befruchtung das Risiko einer schwerwiegenden Erbkrankheit oder Schädigung des Embryos zu bestimmen. Das diagnostisch hochkomplizierte und medizinisch aufwändige Verfahren können und dürfen nur sehr wenige Zentren in Deutschland durchführen. Familiär vorbelasteten Frauen oder Paaren bietet die PID die Möglichkeit, im Rahmen einer Kinderwunschbehandlung eine mögliche Erbkrankheit des Embryos bereits vor der Implantation in die Gebärmutter untersuchen zu lassen.

Eine PID darf nur durchgeführt werden, sofern eine interdisziplinär besetzte PID-Kommission die strenge Einhaltung der Voraussetzungen geprüft und eine zustimmende Bewertung abgegeben hat. Die sechs nördlichen Bundesländer Hamburg, Bremen, Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg, Niedersachsen und Schleswig-Holstein haben eine gemeinsame PID-Kommission bei der Ärztekammer Hamburg eingerichtet. Neben medizinischen Aspekten beinhaltet die Bewertung der Zulässigkeit einer PID auch psychologische, soziale und ethische Aspekte.

Auch das einzige in Nordrhein-Westfalen zugelassene PID-Zentrum gehört zum amedes-Verbund: Bereits seit mehreren Jahren arbeiten hier das Kinderwunschzentrum Dortmund



und das MVZ für Labormedizin und Klinische Genetik Essen gemeinsam als PID-Zentrum NRW. amedes plant aktuell Kooperationen mit weiteren Standorten, um zusätzliche PID-Zentren zu errichten.

PID Zentrum Niedersachsen

- Deutsche Klinik Bad Münder
- amedes genetics im MVZ wagnerstibbe für Laboratoriumsmedizin, Hämostaseologie, Humangenetik und Mikrobiologie GmbH

❯ **www.pid-nds.de**

PID Zentrum Nordrhein-Westfalen

- MVZ Kinderwunschzentrum Dortmund GmbH
- MVZ Institut für Labormedizin und Klinische Genetik Rhein / Ruhr GmbH

❯ **www.pid-nrw.net**

Rückblick: Welteierstockkrebstag 2020 als Online-Event

Aufgrund der Coronavirus-Pandemie fand am 10. Mai der Welteierstockkrebstag erstmals als Online-Event statt. Dazu wurden alle Beiträge deutschlandweit als Live-Streaming übertragen. amedes unterstützte die Veranstaltung mit einer Spende.

Jedes Jahr im Mai richtet die Deutsche Stiftung Eierstockkrebs den Welteierstockkrebstag in Berlin aus, um die lebensbedrohliche Erkrankung Eierstockkrebs in den Fokus der Öffentlichkeit zu rücken. Das Event richtet sich an betroffene Frauen, Angehörige, Selbsthilfegruppen und Mediziner sowie Interessierte und bietet umfassende Informationen und kreative Beiträge zu der Erkrankung. Motto der diesjährigen Veranstaltung war „Tanzen gegen Eierstockkrebs" – denn internationale Studien belegen, dass Bewegungsformen wie Tanz oder Yoga die Lebensqualität und den Gesundheitsstatus von Krebspatientinnen nachweislich verbessern können.

In einem umfangreichen Infoteil stellten führende Spezialisten aus der Berliner Charité aktuelle Behandlungsverfahren, neueste Forschungsergebnisse und ergänzende Therapiemöglichkeiten vor; im zweiten Übertragungsblock konnten die Zuschauerinnen den Experten in einem Live-Chat Fragen stellen. Im abschließenden Teil wurden Mini-Mitmach-Workshops angeboten.

Trotz oder vielleicht sogar aufgrund der außergewöhnlichen Umstände wurde der Welteierstockkrebstag 2020 zu einem besonderen Tag, der betroffenen Frauen und ihren Familien Mut im Kampf gegen die Krankheit machte. Rund 1.500 Teilnehmerinnen und Teilnehmer waren online dabei.

„Diese große Einschaltquote zeigt deutlich, dass die Patientinnen gerade bei einer seltenen und sehr schweren Tumorerkrankung wie Eierstockkrebs immer an aktuellen Informationen interessiert sind und diese einfordern – egal ob live, digital, mit oder ohne Corona-Pandemie", so Prof. Dr. med. Jalid Sehouli, Vertreter der Stiftung Eierstockkrebs und Moderator der Veranstaltung.

Alle Beiträge des Welteierstockkrebstages 2020 auf
❯ **www.stiftung-eierstockkrebs.de**

Eierstockkrebs – eine wenig bekannte Krankheit

Jedes Jahr erhalten ca. 8.000 Frauen allein in Deutschland die Diagnose „Eierstockkrebs".

Die Deutsche Stiftung Eierstockkrebs hat es sich zum Ziel gesetzt, Patientinnen und ihre Angehörigen umfassend über die wenig bekannte Krankheit aufzuklären, die Forschung voranzubringen und Betroffenen Mut zu machen.

Spendenkonto: Bank für Sozialwirtschaft, IBAN DE78 1002 0500 0001 2065 00

Glaskunst im Park

Das amedes-Kinderwunschzentrum Deutsche Klinik Bad Münder liegt direkt am idyllischen Landschafts- und Kurpark der Stadt. In der beliebten Grünanlage war über ein halbes Jahr lang eine vielbeachtete Ausstellung von Glasskulpturen des renommierten französischen Künstlers Jean-Paul Raymond zu bewundern; nach Ende des Kunstprojekts war der Abbau geplant. Zur großen Freude der Bürger, Gäste, Patienten und Patientinnen können nun – auch dank der Unterstützung unserer Klinik – achtzehn Glaskunst-Stelen als dauerhafte Attraktion im Kurpark verbleiben. Zum Dank für die Spende erhielt das Kinderwunschzentrum eine Miniatur-Glasstele, die einen Platz im Foyer erhalten wird.

amedes vor Ort

WIR DANKEN ALL UNSEREN MITARBEITERINNEN UND MITARBEITERN FÜR IHREN UNERMÜDLICHEN EINSATZ IN DIESER HERAUSFORDERNDEN ZEIT.

Ihre Meinung ist gefragt!

Wir freuen uns immer über Anregungen und Ideen von Ihnen.
Sprechen Sie Ihren Außendienst direkt an oder schreiben Sie einfach an
redaktion@amedes-group.com

Juliane Ahlers *Redaktion, Leiterin Kommunikation amedes-Gruppe*

Impressum

Ausgabe 02 | 2020, das Exemplar ist kostenfrei.
Erscheinungsweise: dreimal jährlich
Druckauflage: 4.000
Gedruckt auf 100 % Altpapier

Herausgeber:
amedes Holding GmbH
Tel: 0800 58 91 669, Haferweg 40, 22769 Hamburg

Inhaltlich verantwortlich:
Prof. Dr. med. Christoph Keck

HRB 113899, Amtsgericht Hamburg

Bildnachweis:
Fotolia/missty (Titel), iStock/wildpixel, amedes, iStock/koya79 (S.1), Adobe Stock/goodluz (S. 3), Alamy Stock/BARRELLE/BSIP (S. 4), iStock/Sasha_Suzi (S. 6), Adobe Stock/goodluz (S. 7), iStock/sturti (S. 8), amedes (S. 9), iStock (S. 10), amedes, Adobe Stock/mikhail_b_azarov (S. 11), Adobe Stock/Sina Ettmer (S. 12), iStock/vm, iStock/koya79, Adobe Stock/vegefox.com (S. 14), Deutsche Stiftung Eierstockkrebs, Hermann Wessling (S. 15), iStock/Vadim Kushnerov (S. 16)

Layout und Produktion:
we care communications GmbH, Hamburg

Kontakt

amedes Holding GmbH
Haferweg 40
22769 Hamburg
Tel: 0800 58 91 669
Fax: 0800 58 91 911

© amedes 02/2020
Nachdruck verboten

SAP-Nr. 568627